

VAD EN UNG LANTBRUKARE BÖR VETA

AV A. G. J. ALMROTH AGRONOM ----------- STOCKHOLM HUGO GEBERS FÖRLAG

ISAAC MARCUS' BOKTRYCKERI- AKTIEBOLAG STOCKHOLM 1911

Förord till den elektroniska utgåvan

Boken digitaliserades direkt från original och anpassades och OCR-tolkades för Projekt Runeberg i december 2013 av Bert H.

FÖRORD

Under flerårigt arbete som ungdomslärare har jag lärt att intressera mig för ungdomens sak. Med glädje begagnar jag därför erbjudna tillfället att skriva en bok för unga lantmän. Ur min egen erfarenhet som praktisk lantbrukare, ur andra praktiska lantmäns erfarenhet och ur facklitteraturen har jag hämtat stoffet, som jag ordnat till föreliggande bok. Jag har vid detta arbete satt som min uppgift att skriva boken så, att den bleve lättläst, lärorik och intresseväckande. Om jag lyckats gläder det mig mycket.

Trollhättan i maj 1911.

A. G. J. ALMROTH.

Inledning.

Förmåner för lantmannen.

Lantbruket är det naturligaste av alla yrken. Det är det yrke, som vanligtvis tilltalar ungdomen, emedan man där har så mycket med naturen att göra. Det är framför många andra yrken ett för sin utövare hälsosamt yrke och erbjuder en mångfald omväxlande arbeten, oftast förlagda i den %fria naturen. Och verksamheten med

växtodling och djuravel m. m. är ägnad att vara intresseväckande och glädjerik.

För storstadsbor är det riktig högtid, då de få komma ut på landet och inandas dess rena luft samt njuta av växternas fägring och fåglarnas sång. Lantmannen har dagligen dessa fördelar, ägnade att giva livsglädje och hälsa.

Det är också på landet hälsans rosor trivas på ett helt annat sätt än uti städernas kvalmiga luft och fabrikernas solfattiga lokaler. Det är under ungdomens arbete på åker och äng, i skog och mark hälsans rosor rota sig kraftigast och växa sig starkast.

Aldrig såg jag vackrare syn än en stor syskonskara i en lantmans hem. Glada, hurtiga och kraftiga ungdomar, som alla buro vittne om, att de icke saknat sund näring, sol eller frisk luft. Ofta hörde man från dem munter sång eller glatt skämt, men aldrig råa ord,svordomar eller cyniskt tal. Man fann fäders tro och ännu mycket av fäders enkla seder.

Allt visade, att ingen här fick vara goddagsgosse, utan alla måste efter sin förmåga arbeta. Redan i tidig morgonstund gick var och en till sin sysselsättning.

Lycklig den ungdom som får växa upp i ett sådant hem. Lyckligt det land som har många sådana hem.

Även i städerna och industrisamhällena finnas naturligtvis goda hem, men frisk luft och sol kanske saknas. Ävenså saknas mark och skog, som äga så många intressen och fördelar för de unga. Dessutom saknas lämpligt arbete att erbjuda de unga, och så komma de möjligen att lida framtida men därav både till hälsa och karaktär, ty »fåfäng gå lärer mycket ont». När ungdomen tidigt får vänja sig vid ordnat arbete, bidrager detta att dana kraftiga, arbetsamma och duktiga människor.

Krav på lantmannen.

Men låtom oss icke glömma att lantmannens verksamhet erbjuder arbete och möda. Det gäller där ett rastlöst arbete från tidig morgon till sena afton och det erfordras stor påpasslighet i allt samt dessutom

sparsamhet och förnöjsamhet. Den som icke har lust att vara med om sådant, bör icke begiva sig i leken — han bör icke börja som lantbrukare.

Lantbruket fordrar flit och påpasslighet, det har det alltid gjort. Lantbruket kräver också en man, som väl förstår sin sak. I det fallet äro fordringarna större nu än förr, om man nämligen skall lyckas vara

på jämnhöjd med sin tid. Därför böra de unga icke

försumma att rusta sig för den dagen, då de skola sätta »fötter under eget bord» och »plog i egen teg».

Pen blivande lantmannen behöver praktisk vanaoch färdighet, praktisk erfarenhet i sitt yrke, personlig duktighet samt därtill icke obetydligt teoretiska kunskaper.

Den ungé lantmannen bör hava tillägnat sig sådan vana och färdighet, att han själv kan utföra varje detalj av de olika lantbruksarbetena. Och gärna bör han kunna utföra varje arbete bättre och raskare än någon annan av hans folk. Han bör också kunna undervisa andra, huru varje detalj bör utföras.

Den praktiska erfarenheten säger, huru varje detalj i lanthushållningen bör ordnas, på vilken tid och vilket sätt varje arbete bör utföras o. s. v. Denna erfarenhet kan ju icke tillhöra de unga såsom deras egen, den har fått övertagås och inläras från de äldre. Den bör genom egen erfarenhet alltjämt förökas.

Emellertid bör man härvidlag icke förgäta »att gammal är äldst» och att den, som har ett långt liv bakom sig, kan sitta inne med många erfarenheter, som kunna vara värdefulla för de unga att lära känna. Med vaket sinne och lust för att lära finner man alltid något att lära av de flesta man träffar tillsamman med. Och de unga böra sätta en ära uti att med allvar vilja lära allt, som till lantbruket hörer, teoretiskt som praktiskt.

Den personliga duktigheten hos lantmannen yttrar sig bland annat däruti, att han utför alla sina arbeten på rätt tid och på rätt sätt. Han hinner med allt, och alla detaljer bliva väl utförda.

Den personliga duktigheten måste också till stor del läras av andra. Den är dock svårare att förvärva sig. För den som äger goda anlag, kan det gå lätt nog att förvärva sig de egenskaper, som utmärka en duktig lantman. För andra faller det sig icke så lätt, men finnes blott god vilja, så »kan man vad man vill», och man når målet genom flit och ihärdighet.

Vid ett tillfälle yttrades av en engelsman; »Då jagsom en obetydlig ung man började som lantman, föresatte jag mig att försöka bliva en av de förnämste i landet, åtminstone inom någon gren av lanthushållningen.» Och han lyckades, så att han i många år nämndes bland Englands föregångsmän på husdjurs-avelns område.

Varje ung man må sätta sitt rnål högt. Att sträva efter att bliva en av de duktigaste i sitt yrke, så att andra kunna se upp till en och lära av en, det är dock ett ädelt och prisvärt mål. Ju flera sådana män stiga fram bland vårt folk, desto bättre. De skola helt visst bidraga till höjandet av trevnad och välmåga.

Det är därvidlag den personliga duktigheten det kommer så mycket an på, om man lyckas. Grundlig kännedom om och förstående av lantbruket och vad därtill hörer samt förtroende och kärlek till verksamheten. Därtill kommer en hög grad av pliktkänsla i smått som i stort. Ingenting må anses obetydligt, även det minsta är viktigt. Den som icke är noggrann med småsaker, utför aldrig något stort. »Den som föraktar det lilla, är ej värd det stora», säger ordspråket.

Lantmannens utbildning.

Väl använd tid i goda skolor betalar sig. »Kunskap är makt.» Och där icke alltför svåra hinder stå i vägen, bör ynglingen, den blivande lantmannen, draga nytta av en eller annan av de olika skolor, till vilka den vuxna ungdomen numera inbjudes.

En vinter i folkhögskola för att få grunden lagd, om den icke på annan väg är lagd, och en vinter i en lantmanna- eller lantbruksskola för att erhålla fackkunskaper, det är vad jag enträget vill tillråda. Den som har råd och lust till mer, är lyckligt lottad,Den som icke har råd till mer än en vinterkurs, rader jag att taga den grundläggande kursen och småningom bygga vidare genom självstudier. Med goda anlag och mycken flit kan man därvid komma långt. Några av världens förnämste män hava förskaffat sig sin bildning genom självstudier. Men därvid gäller ordet, »den mycket vill veta, får mycket arbeta».

Det praktiska arbetet läres redan i hemmet i vanliga fall. Det är likväl till stor nytta för den blivande husbonden, om han själv varit ute som elev eller tjänare hos andra en tid. Minst ett par år bör den unge mannen vara ute från hemmet och praktisera hos duktiga lantmän, innan han övertager egen verksamhet. Och varför icke då fara ett stycke väg från hemmet, så att man på samma gång får se sig om något litet i världen och lära, huru det tillgår på andra trakter. Det kan ju hava sina behag och det vidgar ens vyer.

I Danmark är det allmän sed, att lantmannens söner, äfven döttrar, skola bort till andra och praktisera ett par år, innan de börja som egna hushållare. Och de som själva hava passerat vägen och nu äro egna hushållare, de avlägga det vittnesbördet, att elevtiden hos den eller den framstående lantmannen var dock någonting värdefullt för dem och fruktbringande för deras verksamhet.

Så snart den unge mannens lärotid är avslutad, bör han gärna fortast möjligt få någonting att styra med på egen hand och under eget ansvar. Han bör även tidigt välja sig »en hjälp, som är honom lik», han bör tidigt ingå äktenskap. Ett långt ungkarlsliv strider emot naturens ordning och samhällets intressen. Lantmannen behöver också kvinnans hjälp allt för väl. Och så en dag, då far och mor icke längre äro unga, då är det glädjande att hava stora, kraftiga och hurtiga söner och döttrar, som upptaga verksamheten.

Allmänna uppdrag m. m.

Den duktige lantmannen får snart vara beredd på,, att det allmänna förtroendet kräver hans tjänst för samhället och tilldelar honom ett eller flera offentliga uppdrag. Och såsom medlem av samhället med sina för alla nyttiga institutioner bör han ju icke undandraga sig, och enligt lagen kan han heller icke helt undandraga sig.

Förtroendeuppdrag bringa vanligtvis olönat arbete och uppoffring, och därför är det dubbel heder värt, då våra duktiga lantmän icke undandraga sig offentliga uppdrag.

Lantmannaföreningar äro någonting nytt för en senare tid, men de hava visat sig vara kraftiga hävstänger för lantbrukets och isynnerhet husdjursavelns höjande. Arbetet för och i dessa föreningar blir även ett arbete för det allmänna, som fordrar sina betrodde män, som dock hälst böra hava en rimlig ersättning för arbete och tidspillan.

Den unge lantmannen, som är rustad med kunskaper och äger arbetslust, har därför ett rikt fält för ädel verksamhet, jämte arbetet på den egna torvan.

Man har i regel icke mycken tack och icke mycken vinst för arbetet i det allmännas tjänst. Men medvetandet, att man gjort någonting gott, någonting som varit till det allmännas bästa, det har man dock. Och har jag gjort någonting, som medför vinst för det allmänna, så är det vinst även för mig.

Vi vilja icke intala någon att så uppoffra sig för det allmänna, att han därför till ekonomisk skada försummar sitt eget arbete. Men det finnes bra mycket att kämpa emot av inbiten dåsighet, liknöjdhet, kortsynthet, okunnighet, egoism och avund, som alla äro medverkande orsaker till att avhålla lantmännen från attgemensamt handla för gemensamt bästa, att sluta sig tillsamman i föreningar.

Till och med är man stundom villig avstå från egen säker vinning, om den icke kan vinnas med mindre, än att grannen vinner lika stor fördel. Men medgiv, att då är det något av den gamle Adam, som regerar därinne.

Den människan är lyckligt lottad, som uppriktigt kan glädjas över sina grannars och andras välgång. Det är sådana män vi behöva, som icke besväras av egoismens småsinne. Vi behöva dådkraftiga och dådlystna unga män, som se vitt och känna varmt för allt och alla, som själva vilja framåt och gärna tillönska sina grannar samma förmån.

Vårt land är prisat för sin storslagna och sköna natur, och det har många natursköna scenerier att uppvisa. Men då alla kala skogsmarker bliva skogsodlade, alla kala gärdes- och ängsmarker bliva planterade och alla nakna gårdar och människoboningar bliva bekransade av lummiga träd och prydnadsväxter, då blir landet ännu skönare. Och vi böra alla sätta en ära uti att få vara med om att utföra detta arbete.

Då skördarna på alla åkrar och ängar bliva så

ymniga, att mer rimligtvis icke kan begäras, och då husdjursskötseln över allt blir högt uppdriven, då torde förnöjsamhet och välmåga råda i landet. Det blir de unga lantmännens uppgift att leda utvecklingen dithän.

Och bland människorna, som böra vara landets förnämsta prydnad, skapelsens krona, finnes mycket i tal, i seder, i handel och vandel, som behöver förändras till ett bättre. Även här har den dådlystne unge mannen ett rikt arbetsfält. Den som stark är, give här sin styrka till lån!

*

Inledning.

Förmåner för lantmannen.

Lantbruket är det naturligaste av alla yrken. Det är det yrke, som vanligtvis tilltalar ungdomen, emedan man där har så mycket med naturen att göra. Det är framför många andra yrken ett för sin utövare hälsosamt yrke och erbjuder en mångfald omväxlande arbeten, oftast förlagda i den %fria naturen. Och verksamheten med växtodling och djuravel m. m. är ägnad att vara intresseväckande och glädjerik.

För storstadsbor är det riktig högtid, då de få komma ut på landet och inandas dess rena luft samt njuta av växternas fägring och fåglarnas sång. Lantmannen har dagligen dessa fördelar, ägnade att giva livsglädje och hälsa.

Det är också på landet hälsans rosor trivas på ett helt annat sätt än uti städernas kvalmiga luft och fabrikernas solfattiga lokaler. Det är under ungdomens arbete på åker och äng, i skog och mark hälsans rosor rota sig kraftigast och växa sig starkast.

Aldrig såg jag vackrare syn än en stor syskonskara i en lantmans hem. Glada, hurtiga och kraftiga ungdomar, som alla buro vittne om, att de icke saknat sund näring, sol eller frisk luft. Ofta hörde man från dem munter sång eller glatt skämt, men aldrig råa ord,svordomar eller cyniskt tal. Man fann fäders tro och ännu mycket av fäders enkla seder.

Allt visade, att ingen här fick vara goddagsgosse, utan alla måste efter sin förmåga arbeta. Redan i tidig morgonstund gick var och en till sin sysselsättning.

Lycklig den ungdom som får växa upp i ett sådant hem. Lyckligt det land som har många sådana hem.

Även i städerna och industrisamhällena finnas naturligtvis goda hem, men frisk luft och sol kanske saknas. Ävenså saknas mark och skog, som äga så många intressen och fördelar för de unga. Dessutom saknas lämpligt arbete att erbjuda de unga, och så komma de möjligen att lida framtida men därav både till hälsa och karaktär, ty »fåfäng gå lärer mycket ont». När ungdomen tidigt får vänja sig vid ordnat arbete, bidrager detta att dana kraftiga, arbetsamma och duktiga människor.

Krav på lantmannen.

Men låtom oss icke glömma att lantmannens verksamhet erbjuder arbete och möda. Det gäller där ett rastlöst arbete från tidig morgon till sena afton och det erfordras stor påpasslighet i allt samt dessutom

sparsamhet och förnöjsamhet. Den som icke har lust att vara med om sådant, bör icke begiva sig i leken — han bör icke börja som lantbrukare.

Lantbruket fordrar flit och påpasslighet, det har det alltid gjort. Lantbruket kräver också en man, som väl förstår sin sak. I det fallet äro fordringarna större nu än förr, om man nämligen skall lyckas vara

på jämnhöjd med sin tid. Därför böra de unga icke

försumma att rusta sig för den dagen, då de skola sätta »fötter under eget bord» och »plog i egen teg».

Pen blivande lantmannen behöver praktisk vana svordomar eller cyniskt tal. Man fann fäders tro och ännu mycket av fäders enkla seder.

Allt visade, att ingen här fick vara goddagsgosse, utan alla måste efter sin förmåga arbeta. Redan i tidig morgonstund gick var och en till sin sysselsättning.

Lycklig den ungdom som får växa upp i ett sådant hem. Lyckligt det land som har många sådana hem.

Även i städerna och industrisamhällena finnas naturligtvis goda hem, men frisk luft och sol kanske saknas. Ävenså saknas mark och skog, som äga så många intressen och fördelar för de unga. Dessutom saknas lämpligt arbete att erbjuda de unga, och så komma de möjligen att lida framtida men därav både till hälsa och karaktär, ty »fåfäng gå lärer mycket ont». När ungdomen tidigt får vänja sig vid ordnat arbete, bidrager detta att dana

kraftiga, arbetsamma och duktiga människor.

Krav på lantmannen.

Men låtom oss icke glömma att lantmannens verksamhet erbjuder arbete och möda. Det gäller där ett rastlöst arbete från tidig morgon till sena afton och det erfordras stor påpasslighet i allt samt dessutom

sparsamhet och förnöjsamhet. Den som icke har lust att vara med om sådant, bör icke begiva sig i leken — han bör icke börja som lantbrukare.

Lantbruket fordrar flit och påpasslighet, det har det alltid gjort. Lantbruket kräver också en man, som väl förstår sin sak. I det fallet äro fordringarna större nu än förr, om man nämligen skall lyckas vara

på jämnhöjd med sin tid. Därför böra de unga icke

försumma att rusta sig för den dagen, då de skola sätta »fötter under eget bord» och »plog i egen teg».

Pen blivande lantmannen behöver praktisk vanaoch färdighet, praktisk erfarenhet i sitt yrke, personlig duktighet samt därtill icke obetydligt teoretiska kunskaper.

Den ungé lantmannen bör hava tillägnat sig sådan vana och färdighet, att han själv kan utföra varje detalj av de olika lantbruksarbetena. Och gärna bör han kunna utföra varje arbete bättre och raskare än någon annan av hans folk. Han bör också kunna undervisa andra, huru varje detalj bör utföras.

Den praktiska erfarenheten säger, huru varje detalj i lanthushållningen bör ordnas, på vilken tid och vilket sätt varje arbete bör utföras o. s. v. Denna erfarenhet kan ju icke tillhöra de unga såsom deras egen, den har fått övertagås och inläras från de äldre. Den bör genom egen erfarenhet alltjämt förökas.

Emellertid bör man härvidlag icke förgäta »att gammal är äldst» och att den, som har ett långt liv bakom sig, kan sitta inne med många erfarenheter, som kunna vara värdefulla för de unga att lära känna. Med vaket sinne och lust för att lära finner man alltid något att lära av de flesta man träffar tillsamman med. Och de unga böra sätta en ära uti att med allvar vilja lära allt, som till lantbruket hörer, teoretiskt som praktiskt.

Den personliga duktigheten hos lantmannen yttrar sig bland annat däruti, att han utför alla sina arbeten på rätt tid och på rätt sätt. Han hinner med allt, och alla detaljer bliva väl utförda.

Den personliga duktigheten måste också till stor del läras av andra. Den är dock svårare att förvärva sig. För den som äger goda anlag, kan det gå lätt nog att förvärva sig de egenskaper, som utmärka en duktig lantman. För andra faller det sig icke så lätt, men finnes blott god vilja, så »kan man vad man vill», och man når målet genom flit och ihärdighet.

Vid ett tillfälle yttrades av en engelsman; »Då jagsom en obetydlig ung man började som lantman, föresatte jag mig att försöka bliva en av de förnämste i landet, åtminstone inom någon gren av lanthushållningen.» Och han lyckades, så att han i många år nämndes bland Englands föregångsmän på husdjurs-avelns område.

Varje ung man må sätta sitt rnål högt. Att sträva efter att bliva en av de duktigaste i sitt yrke, så att andra kunna se upp till en och lära av en, det är dock ett ädelt och prisvärt mål. Ju flera sådana män stiga fram bland vårt folk, desto bättre. De skola helt visst bidraga till höjandet av trevnad och välmåga.

Det är därvidlag den personliga duktigheten det kommer så mycket an på, om man lyckas. Grundlig kännedom om och förstående av lantbruket och vad därtill hörer samt förtroende och kärlek till verksamheten. Därtill kommer en hög grad av pliktkänsla i smått som i stort. Ingenting må anses obetydligt, även det minsta är viktigt. Den som icke är noggrann med småsaker, utför aldrig något stort. »Den som föraktar det lilla, är ej värd det stora», säger ordspråket.

Lantmannens utbildning.

Väl använd tid i goda skolor betalar sig. »Kunskap är makt.» Och där icke alltför svåra hinder stå i vägen, bör ynglingen, den blivande lantmannen, draga nytta av en eller annan av de olika skolor, till vilka den vuxna ungdomen numera inbjudes.

En vinter i folkhögskola för att få grunden lagd, om den icke på annan väg är lagd, och en vinter i en lantmanna- eller lantbruksskola för att erhålla fackkunskaper, det är vad jag enträget vill tillråda. Den som har råd och lust till mer, är lyckligt lottad, som en obetydlig ung man började som lantman, föresatte jag mig att försöka bliva en av de förnämste i landet, åtminstone inom någon gren av lanthushållningen.» Och han lyckades, så att han i många år nämndes bland Englands föregångsmän på husdjurs-avelns område.

Varje ung man må sätta sitt rnål högt. Att sträva efter att bliva en av de duktigaste i sitt yrke, så att andra kunna se upp till en och lära av en, det är dock ett ädelt och prisvärt mål. Ju flera sådana män stiga fram bland vårt folk, desto bättre. De skola helt visst bidraga till höjandet av trevnad och välmåga.

Det är därvidlag den personliga duktigheten det kommer så mycket an på, om man lyckas. Grundlig kännedom om och förstående av lantbruket och vad därtill hörer samt förtroende och kärlek till verksamheten. Därtill kommer en hög grad av pliktkänsla i smått som i stort. Ingenting må anses obetydligt, även det minsta är viktigt. Den som icke är noggrann med småsaker, utför aldrig något stort. »Den som föraktar det lilla, är ej värd det stora», säger ordspråket.

Lantmannens utbildning.

Väl använd tid i goda skolor betalar sig. »Kunskap är makt.» Och där icke alltför svåra hinder stå i vägen, bör ynglingen, den blivande lantmannen, draga nytta av en eller annan av de olika skolor, till vilka den vuxna ungdomen numera inbjudes.

En vinter i folkhögskola för att få grunden lagd, om den icke på annan väg är lagd, och en vinter i en lantmanna- eller lantbruksskola för att erhålla fackkunskaper, det är vad jag enträget vill tillråda. Den som har råd och lust till mer, är lyckligt lottad,Den som icke har råd till mer än en vinterkurs, rader jag att taga den grundläggande kursen och småningom bygga vidare genom självstudier. Med goda anlag och mycken flit kan man därvid komma långt. Några av världens förnämste män hava förskaffat sig sin bildning genom självstudier. Men därvid gäller ordet, »den mycket vill veta, får mycket arbeta».

Det praktiska arbetet läres redan i hemmet i vanliga fall. Det är likväl till stor nytta för den blivande husbonden, om han själv varit ute som elev eller tjänare hos andra en tid. Minst ett par år bör den unge mannen vara ute från hemmet och praktisera hos duktiga lantmän, innan han övertager egen verksamhet. Och varför icke då fara ett stycke väg från hemmet, så att man på samma gång får se sig om något litet i världen och lära, huru det tillgår på andra trakter. Det kan ju hava sina behag och det vidgar ens vyer.

I Danmark är det allmän sed, att lantmannens söner, äfven döttrar, skola bort till andra och praktisera ett par år, innan de börja som egna hushållare. Och de som själva hava passerat vägen och nu äro egna hushållare, de avlägga det vittnesbördet, att elevtiden hos den eller den framstående lantmannen var dock någonting värdefullt för dem och fruktbringande för deras verksamhet.

Så snart den unge mannens lärotid är avslutad, bör han gärna fortast möjligt få någonting att styra med på egen hand och under eget ansvar. Han bör även tidigt välja sig »en hjälp, som är honom lik», han bör tidigt ingå äktenskap. Ett långt ungkarlsliv strider emot naturens ordning och samhällets intressen. Lantmannen behöver också kvinnans hjälp allt för väl. Och så en dag, då far och mor icke längre äro unga, då är det glädjande att hava stora, kraftiga och hurtiga söner och döttrar, som upptaga verksamheten.

Allmänna uppdrag m. m.

Den duktige lantmannen får snart vara beredd på,, att det allmänna förtroendet kräver hans tjänst för samhället och tilldelar honom ett eller flera offentliga uppdrag. Och såsom medlem av samhället med sina för alla nyttiga institutioner bör han ju icke undandraga sig, och enligt lagen kan han heller icke helt undandraga sig.

Förtroendeuppdrag bringa vanligtvis olönat arbete och uppoffring, och därför är det dubbel heder värt, då våra duktiga lantmän icke undandraga sig offentliga uppdrag.

Lantmannaföreningar äro någonting nytt för en senare tid, men de hava visat sig vara kraftiga hävstänger för lantbrukets och isynnerhet husdjursavelns höjande. Arbetet för och i dessa föreningar blir även ett arbete för det allmänna, som fordrar sina betrodde män, som dock hälst böra hava en rimlig ersättning för arbete och tidspillan.

Den unge lantmannen, som är rustad med kunskaper och äger arbetslust, har därför ett rikt fält för ädel verksamhet, jämte arbetet på den egna torvan.

Man har i regel icke mycken tack och icke mycken vinst för arbetet i det allmännas tjänst. Men medvetandet, att man gjort någonting gott, någonting som varit till det allmännas bästa, det har man dock. Och har jag gjort någonting, som medför vinst för det allmänna, så är det vinst även för mig.

Vi vilja icke intala någon att så uppoffra sig för det allmänna, att han därför till ekonomisk skada försummar sitt eget arbete. Men det finnes bra mycket att kämpa emot av inbiten dåsighet, liknöjdhet, kortsynthet, okunnighet, egoism och avund, som alla äro medverkande orsaker till att avhålla lantmännen från attgemensamt handla för gemensamt bästa, att sluta sig tillsamman i föreningar.

Till och med är man stundom villig avstå frän egen säker vinning, om den icke kan vinnas med mindre, än att grannen vinner lika stor fördel. Men medgiv, att då är det något av den gamle Adam, som regerar därinne.

Den människan är lyckligt lottad, som uppriktigt kan glädjas över sina grannars och andras välgång. Det är sådana män vi behöva, som icke besväras av egoismens småsinne. Vi behöva dådkraftiga och dådlystna unga män, som se vitt och känna varmt för allt och alla, som själva vilja framåt och gärna tillönska sina grannar samma förmån.

Vårt land är prisat för sin storslagna och sköna natur, och det har många natursköna scenerier att uppvisa. Men då alla kala skogsmarker bliva skogsodlade, alla kala gärdes- och ängsmarker bliva planterade och alla nakna gårdar och människoboningar bliva bekransade av lummiga träd och prydnadsväxter, då blir landet ännu skönare. Och vi böra alla sätta en ära uti att få vara med om att utföra detta arbete.

Då skördarna på alla åkrar och ängar bliva så

ymniga, att mer rimligtvis icke kan begäras, och då husdjursskötseln över allt blir högt uppdriven, då torde förnöjsamhet och välmåga råda i landet. Det blir de unga lantmännens uppgift att leda utvecklingen dithän.

Och bland människorna, som böra vara landets förnämsta prydnad, skapelsens krona, finnes mycket i tal, i seder, i handel och vandel, som behöver förändras till ett bättre. Även här har den dådlystne unge mannen ett rikt arbetsfält. Den som stark är, give här sin styrka till lån!

*

II.

Litet naturlära.

Plantans tillväxt.

Varje växt är uppbyggd av celler, vilka äro så små, att de kunna upptäckas endast under stark förstoring. Genom cellernas delning och tillväxt sker plantans tillväxt. En cell avsnöres och delar sig till två, vilka var för sig tillväxa och åter dela sig o. s. v. i mycket rask följd.

Efter underbara lagar regleras tillväxten, så att varje växt erhåller sina för släktet och arten egendomliga former och egenskaper för rötter, stjälkar, blad, blommor och frukter.

Ett frö som lägges i jorden, börjar snart att gro, om värme och fuktighet äro gynnsamma och om fröet äger i behåll sin inneboende livskraft, groningsförmågan, Fröet upptager fuktighet och sväller och ämnena i dess inre undergå omvandling, så att de bliva lämplig näring för brodden. Snart vaknar livet, celler bildas och tillväxa, brodden spränger sitt hölje och höjer sig inom kort ovan jordytan. Under tiden hava även små rötter växt ut och sänkt sig i jorden.

Så fort växten kommit ovan jordytan och erhållit gröna blad, kan den bereda sin näring själv. Intill dess lever den på de näringsämnen som finnas i fröet. — Ett kraftigt frö innehåller mycket näringsämnen ochgiver alltså en kraftig brodd, ett mindre kraftigt frö däremot en svagare brodd.

Växterna upptaga vatten och i vattnet lösta växtnäringsämnen från jorden genom rötterna. Upptagningen sker genom de fina rothåren, som finnas å rötterna.

Vattnet stiger genom stjälken upp till bladen, där växtens näring beredes. Vattnet är för växtnäringen ett huvudämne. Ett annat huvudämne är kolsyran, som växten upptager från luften genom bladen.

Gröna, växande plantor innehålla omkring 75 procent vatten, som vid torkning kan avlägsnas. Resten består till allra största delen av ämnen, som äro bildade av vatten och kolsyra. Endast den ringa del, som återstår i form av aska, då växten förbrännes, härstammar från mineralämnen, växtens oorganiska ämnen. Dessa ämnen, som i växtens aska finnes närvarande i så ytterst små mängder, äro dock för växten oumbärliga. Om ett ämne fattas kan växten icke utvecklas, även om de övriga finnas närvarande till stort överflöd. Detta har man genom försök utrönt.

Växternas näringsämnen.

Det bör för en lantman vara av intresse att närmare lära känna de ämnen, varav växterna äro uppbyggda, varför vi närmare vilja beskriva de viktigaste växtnäringsämnena.

Vatten består av syre och väte och kolsyra består av syre och kol. Där hava vi alltså tre enkla ämnen eller grundämnen, syre, väte och kol. Ett grundämne låter ej vidare kemiskt dela sig, men det kan med andra grundämnen ingå kemiska föreningar och bilda sammansatta ämnen, såsom syre och väte bilda vatten, syre och kol kolsyra o. s. v.SYRE. I fritt tillstånd är syret en gas. Den atmosfäriska luften är en blandning — märk, icke kemisk förening — av två gaser, syre och kväve. Syret utgör ungefär Vb och kvävet 4/r> av luftens volym.

En växande planta avgiver eller sä att säga utandas en viss mängd fritt syre, som den frigjort från den upptagna kolsyran och vattnet. Människor och djur inandas syre och utandas kolsyra. All förbränning i lampan, i spiseln eller eljest är beroende av syrets närvaro.

Vi hava någon gång observerat, huru ljuslågan eller lamplågan synes matt i ett rum, där många personer vistats en tid. Detta är beroende av, att luften är fattig på syre, vilket då även av där varande människor för-nimmes. De hava förbrukat mycket av syret och känna behov av syrerikare luft — frisk luft.

Överallt i naturen finnes syre i kemisk förening med andra ämnen, i järnmalmer och andra malmer, i berg- och stenarter, i lera, sand och mylla, i vatten och växter m. m.

VÄTE. I fritt tillstånd är vätet en gas, som är betydligt lättare än luften, varför man därmed fyller luftballonger. I bundet tillstånd ingår väte i vatten, syror m. fl. samt i alla organiska ämnen.

VATTEN. De båda gaserna syre och väte bilda vatten, då de kemiskt förenas. Vattnet är flytande mellan o° och ioo° C. Vid ioo°, kokpunkten, övergår vattnet i gasform (ånga) och under o°, fryspunkten, är det i fast form (is).

Vattnet har en stor betydelse för allt organiskt liv på jorden. Intet vatten — intet organiskt liv. Därpå lämna de stora öknarna i Asien och Afrika tydliga bevis. Växten förtvinar och dör, om vatten fattas,och djuret dör under stora kval, om det lider brist på vatten. Vatten ingår till 75 procent i djurkroppen, i dess vätskor och vävnader. I gröna växter ingår vatten till omkring 75 procent och hos några till ännu högre procent.

Hos den växande plantan tjänar vattnet dels direkt såsom växtnäring, dels att hålla växtnäringsämnena lösta eller så att säga i flytande form och att transportera dem till bladen och dels att transportera den i bladen beredda växtnäringen till de delar av växten, där den för tillfället skall användas.

Vattnet tjänar även att giva den unga plantan, särskilt dess späda organ, stadga och fasthet, vilket ju kan förefalla något underbart.

Detta förmedlas emellertid av de små cellerna, varav plantan är uppbygd, vilka var för sig absorbera så mycket vatten, att de erhålla en viss spänning, vilken giver spänstighet och stadga åt plantan i sin helhet. Vid ihållande torka märka vi huru växternas blad förlora sin spänstighet och hänga slappa. Spänningen i cellerna har då slappats av brist på vatten. I den växande plantan är det en ständig ström av vatten från roten upp till bladet. En del av detta vatten användes för beredning av växtnäringen, men större delen därav bortgår i luften, avdunstar från bladets yta.

KOL. I många föreningar finnes kol, till och med där man minst skulle förmoda detsamma. T. ex. krita förråder ju icke alls närvaron av kol, och dock består krita av kolsyrad kalk (kol, syre och kalcium). Eller vem, som icke har läst något kemi, skulle vilja misstänka kol i socker, eller i mjöl, eller i smör, och dock ingår kol i alla dessa ämnen. Kol ingår i alla organiska ämnen.

I rent tillstånd förekommer kolet aldrig annat än i fast form — diamant, grafit, koks, kimrök. Av koletsföreningar förekomma däremot både fasta, flytande och gasformiga ämnen. Fotogén (kol och väte) är exempel på en vätska, kolsyra (kol och syre) på en gas.

KOLSYRA. Denna gas är något tyngre än luften och finnes till en ringa mängd blandad i den atmosfäriska luften. Man beräknar att i vanlig ren luft finnes 3 ä 4 delar kolsyra på 10,000 delar luft. Om luften är förorenad t. ex. i tillstängda rum, där många människor länge vistas, eller i dåligt ventilerade stallar, där många djur äro uppställda, då är den rikare på kolsyra.

Kolsyran spelar en viktig roll såsom växtnäring. Utan kolsyra kan ingen växt utvecklas. Vid upptagandet av kolsyra rensa växterna luften åt människor och djur, för vilka åtminstone starkt kolsyrehaltig luft är ett gift.

Ti|l följd av att kolsyran är något tyngre än luften, händer det ofta, att ett lager av kolsyra kan bliva stående på botten av en brunn, en källare eller dylikt. För en människa medför det ögonblicklig medvetslöshet, om hon inkommer i ett sådant lager, och en säker död genom kvävning, om hon någon stund förbliver liggande däri. Därför bör man icke nedtränga i sådant misstänkt rum, innan man först undersökt, om ett ljus eller en lampa kan brinna där. I kolsyra kunna de icke brinna.

KVÄVE. I fritt tillstånd är kvävet en gas och ingår såsom sådan till fyra femtedelar i den atmosfäriska luften. I bundet tillstånd förekommer kväve i vanlig salpeter, i chilisalpeter, kalkkväve, kalksalpater, ammoniak, urinämne m. fl. samt i organiska föreningar.

Kvävet utgör en betydelsefull del av växtnäringen, och ofta behöver lantmannen tillföra detta ämne till sina åkrar. Spillningen efter människor och djur är därvid den allmännast förekommande kväverika gödseln.Såsom kväverik konstgödsel användes svavelsyrad ammo niak, vilken erhälles som biprodukt vid lysgasbered-ningen, och chilisalpeter, som finnes avlagrad i jorden pä vissa platser i Sydamerika.

Under senare åren har marknaden riktats med två preparat av kväverik konstgödsel, kalksalpeter (Norge) och kalkkväve (Sverige), vilka framställas på elektro-kemisk väg så, att atmosfäriska luften lämnar kvävet. Lantmannen kan sannolikt vänta sig mycket för framtiden av dessa preparat.

Vid elektriska urladdningar i luften bildas salpetersyra, som genom regnet sköljes ned till jorden och där bliver en värdefull tillökning till växternas förråd av kvävehaltiga näringsämnen.

Ärtväxterna hava förmågan att genom bakterier, som leva i knölarna på deras rötter, upptaga av luftens fria kväve såsom växtnäring. Här gives alltså ett outtömligt förråd av kväve som växtnäring, av vilket förråd lantmannen ännu allt för sparsamt tillgodogör sig.

KALI. Kali är en förening av kalium och syre (kali-

umoxid). Kali förekommer icke fritt i naturen utan är bundet vid en eller annan syra. I vanlig salpeter är det bundet vid salpetersyra och i pottaska vid kolsyra. Växtens

strå och rot äro rikare på kali än blad och frön. Urin

är rik på kali.

Lantmannen behöver stundom tillföra kalirik konst gödsel, vilken erhålles i form av kaligödning (37 % kali), kalisalt (20 % kali) eller kainit (12 % kali). De brytas och prepareras vid kaliverken i Tyskland.

KALK. Kalk förekommer i naturen såsom kolsyrad kalk dels såsom kalksten i fast berg, dels såsom kritavlag-ringar och dels såsom lösa jordlager (märgel) mer ellermindre uppblandade med sand och lera. I ben förekommer kalken såsom fosforsyrad kalk.

Då kalkstenen brännes, utdrives kolsyran och det återstående är kalciumoxid, som kallas bränd kalk. Den brända kalken upptager vatten med mycket stor begärlighet och ingår kemisk förening därmed, varvid erhålles släckt kalk. Både bränningen och släckningen äro kemiska processer, och i båda fallen förändras kalken till vikt, rymd, färg och struktur.

FOSFORSYRA. Fosforsyra finnes bunden vid kalk i mineralen apatit och fosforit samt i ben. I växternas frön finnes fosforsyra bunden vid magnesia.

Fosforsyran är ett viktigt växtnäringsämne, som ofta måste tillföras jorden i form av konstgödsel. Sådana fosforsyrerika konstgödselämnen äro benmjöl, superfosfat och tomasfosfat.

De råämnen, som användas för beredning av fosfor-syrerik konstgödsel, äro ben till benmjöl, apatit och fosforit till superfosfat och slagg från fosforsyrerik järnmalm till tomasfosfat.

Benen giva råstampat benmjöl, om de endast pulveriseras, men ångpreparerat benmjöl, om de först behandlas med ånga, så att de bliva befriade från fettet.

I båda preparaten förbliver fosforsyran olöslig i vatten, men i jorden omsättes det ångpreparerade benmjölets fosforsyra lättare än det råstampade benmjölets.

Apatit och fosforit prepareras i fabriker till superfosfat. Råvarans fosforsyra är i vatten olöslig, men superfosfatets fosforsyra är lättlöslig i vatten.

Tomasfosfat utvinnes från fosforsyrehaltig järnmalm, i det malmen uppblandas med kalk, som vid smältningen förenar sig med fosforsyran och stannar i slaggen, som pulveriserad utgör tomasfosfat.

Svavelsyra, järn, magnesia, klor, natron och kisel-syra äro även växtnäringsämnen. Och därmed hava vi namngivit alla ämnen som den växande plantan tillgodogör sig från luft, vatten och jord. Och om vi undantaga klor, natron och kiselsyra, som icke äro absolut nödvändiga, men tagas om de finnas, så äro alla de övriga oumbärliga för växten. Fattas ett ämne, kan växten icke utvecklas, även om de övriga finnas närvarande till stort överflöd.

Kväve, fosforsyra, kali och kalk blir dock för lantmannen de viktigaste ämnena, ty då växtnäring fattas i jorden,

så är det ett eller fler av dessa ämnen det gäller. Och för att vinna rika skördar måste lantmannen tillse, att hans åkerjord icke är fattig på något av dessa ämnen. De övriga finnas alltid i tillräcklig mängd.

Kemiska omsättningar.

I kemien talas om syror, baser och salter, kemiska föreningar och kemiska omsättningar m. m. Själva kunna vi åstadkomma en eller annan kemisk förening, det kanske bidrager att göra dessa fenomen något klarare för oss.

Vi förskaffa oss litet syra, t. ex. svavelsyra och ammoniak — ammoniak är en bas. Dessutom förskaffa vi oss ett par glasrör (provrör) och ett par bitar lackmus-papper, ett blått och ett rött. Allt detta kan erhållas i ett apotek eller i en kemikaliehandel.

Vi få handskas med stor försiktighet med dessa vätskor, ty både svavelsyran och ammoniaken äro starkt frätande och kunna åstadkomma skada, om de spillas å huden eller kläderna.

Vi undersöka och finna, att svavelsyran färgar blått lackmuspapper rött, och det göra alla syror. Det är alltid bevis för, att det finnes fria syror närvarande, dåvätskan eller lösningen färgar blått lackmuspapper rött. Baser däremot färga rött lackmuspapper blått, och det finna vi, att ammoniaken gör'.

Dessutom hava syror och baser den egenskapen att med varandra bilda salter. -- Icke syror med syror eller baser med baser, utan syror med baser ingå kemisk förening och bilda ett helt och hållet nytt ämne, som kallas salt, och som icke är frätande och icke färgar varken rött eller blått lackmuspapper.

Vi slå litet ammoniak i ett provrör och tillsätta litet svavelsyra. Röret blir mycket varmt, och det är ett bevis för att syran och basen ingått kemisk förening med varandra, ty vid kemiska föreningar utvecklas alltid värme.

Då vi kunnat avpassa mängden av syra och ammoniak i provröret, så att det icke finnes överskott av någondera, då färgar den vätska, vi nu hava i röret, varken det ena eller andra lackmuspapperet, och den är ej längre frätande. Vi hava nu ett salt, svavelsyrad ammoniak. Och sedan vätskan, vari det är löst, avdunstat, hava vi ett färglöst pulver.

I det andra glasröret lägga vi några kritbitar och tillsätta svavelsyra. Det fräser och bubblar så länge,

tills all krita är till synes mättad med syra. Under tiden har röret blivit varmt, varför det är tydligt, att även här försiggått kemisk förening.

I kritan hade vi kolsyrad kalk, men kolsyran är en svagare syra, som utdrives av den starkare svavelsyran och bortgår i fri form. I röret hava vi nu svavelsyrad kalk.

Här hava vi ändå litet kunnat i smått eftergöra något av det, som dagligen i stort och på mångfaldiga sätt upprepas omkring oss i naturen. Där ske ständiga kemiska omsättningar, ämnen i den ena eller andra föreningen lösgöras och ingå förening med andra ämnentill andra föreningar, ständigt med ändamål att tjäna det organiska livet.

I åkerjorden består nästan allt av ämnen, som kunna kemiskt påverkas och så småningom omvandlas. Till och med de fasta stenarna och berghällarna måste så småningom giva med sig. Det går sakta, mycket sakta, men det går dock säkert. Omväxlande värme och köld giva upphov till sprickor i dem, vatten stannar i sprickorna och utvidgar dem undan för undan. — Enligt naturens lagar utvidgar vattnet sig, då det fryser till is, och denna utvidgning är så oeftergivlig, att till och med stenens hållfasthet icke kan mötstå densamma.

De små splittror, vilka i form av sandkorn lösgöras, bliva i sin ordning kemiskt påverkade av luftens syre och av kolsyra och mullsyror, så att sandkornens hållfasthet småningom upphör och de vid minsta beröring smulas sönder till stoft, som till sist löses av jordvattnet.

De kemiska föreningar, varav sandkornet bestod, hava genom nämnda syrors med flera andra ämnens inverkan blivit kemiskt omsatta till andra föreningar, som äro i vatten lösliga och kunna av växternas rötter upptagas. På

så sätt har efter tillräcklig tid och genom många förenade krafters medverkan till sist små delar av det fasta berget blivit beståndsdelar av den växande plantan.

Tänka vi på våra lerjordar, .så hava växterna där löga att vänta av själva leran (kiselsyrad aluminium), men det finnes många andra värdefulla ämnen, vilka äro så att säga inneboende hos leran, och som äro för växtrötterna mer eller mindre lätt tillgängliga — mer eller mindre lösliga i vatten. Dessa ämnen äro salter och dubbelsalter av kali, kalk, järn, magnesia, natron och andra baser med olika syror, såsom fosforsyra, svavelsyra, salpetersyra, kiselsyra m. fl.

Många av dessa salter äro mycket svårlösliga, andraolösliga i vatten. Men när de träffas av det jordvatten, som på sin väg genom myllan upptagit kolsyra, mull-syror eller ammoniak, bliva de rätt medgörliga, ty sådant vatten har förmåga att lösa eljest mycket svår-lösliga ämnen.

Växterna själva besitta även en viss förmåga att lösliggöra vad som eljest för deras behov fattas av lösliga ämnen. De fina rothåren avsöndra s. k. växtsyror, genom vilka de svårlösligaste ämnen kunna lösas.

Genom försök har man tydligt påvisat, huru växt-rötterna på sådant sätt kunna från hårda kalkstenen upptaga kalk. Man har lagt en polerad marmorskiva under ett kalkfattigt jordlager, vari växter planterats. Växterna hava då fyllt sitt behov av kalk från marmorskivan och rötterna hava därvid på dess yta inetsat tydliga fåror och märken. Samtidigt planterades växter av samma sort i liknande jord utan marmorskiva, men dessa tvinade bort av brist på kalk.

Lantmannen må dock icke sätta sitt hopp till denna växternas utomordentliga förmåga att upptaga svårtillgänglig näring, ty då blir han narrad på skörden. Om växtrötterna nämligen skola treva sig fram för att söka näring och nödgas själva med våld bryta densamma ur svårupplösliga förbindelser, så kan visserligen växter utvecklas, men de bliva korta och spensliga i stjälk eller strå samt fattiga på blad och frön. Det är helt andra växter lantmannen väntar sig, och det är helt andra skördar han behöver som lön for sin möda. Desto bättre ligger det så tämligen i lantmannens hand att reglera växtligheten på sina åkrar, åtminstone sedan han tumlat med dem några år.

Genom riklig tillförsel av väl behandlad stallgödsel riktas jorden på alla växtnäringsämnen och riktas på mullbildande ämnen och på bakterier. Ett rikt bakterieliv i åkerjorden är synnerligen välgörande. Bakterierna be^arbeta gödselämnena och mullämnena samt giva upphov till jäsnings- och förruttnelseprocesser, varvid bildas ammoniak, salpetersyra, kolsyra och mullsyror, vilka sedan i sin ordning påverka mineralämnena.

Växtrötterna upptaga icke enkla ämnen såsom sådana ej heller i form av syror eller baser, utan endast i form av salter, och därtill i vatten lösta salter. Ju rikligare tillgång det är på sådana salter i åkerjorden, desto bättre trivas växterna och desto värdefullare blir skörden, om betingelserna för övrigt äro gynnsamma.

Assimilationen m. m.

Sedan ämnena blivit av växten upptagna, föras de upp till bladen för att där så att säga passera verkstaden för växtnäringens beredning. I bladens gröna celler försiggår den process, som kallas assimilationen, varvid växten under solljusets inflytande omvandlar oorganisk substans — huvudsakligen vatten och kolsyra — till organisk substans, till äggviteämnen, amider, fett, stärkelse, socker m. m.

Fett, stärkelse och socker beredas uteslutande av vatten och kolsyra — de bestå av kol, syre och väte. I äggviteämnena och amiderna ingår även kväve samt åtminstone i äggviteämnena något litet fosfor och svavel.

Övriga växtnäringsämnen avsättas såsom salter i växtens olika delar. I strået avsättas kalisalter och kalk-salter m. fl. och öka dess styvhet. I fröna finnes mer än eljest fosforsyrad magnesia, och det kommer väl till pass för människor och djur, ty fosforsyran behöves för benbildningen. Järn är nödvändigt för bildande av blad-grönt (klorofyll), som giver växterna dess gröna färg.

Våra odlade växters uppgift är huvudsakligen att tjäna som näring för våra husdjur. Den späda plantanär nästan

till hela sin tnassa smältbar för djuren, och den är mycket rik på näring. De små cellerna äro alla väl fyllda med äggviterik protoplasma och där är också rikligt med stärkelse och socker. Efterhand som plantan tillväxer omvandlas smältbara ämnen till cellulosa (växttråd och vedämne), som har någon smältbarhet hos den unga växten, men förlorar den egenskapen mer och mer, ju äldre växten blir på rot.

Dä växten har blommat, transporteras efter hand mycket näringsämnen till fröna, som därav erhålla hög procent på övriga växtdelars bekostnad. I första hand är en sådan anordning i växtens eget intresse, då ju fröna äro avsedda att fortplanta släktet. Men denna visa anordning är även i lantmannens intresse, då han vet, att fröna kunna användas även för andra ändamål.

Vissa växter, såsom kålrötter, morötter m. fl. bereda växtnäring under första sommarens växtperiod och avlagra densamma i rötterna för att tagas i anspråk nästa sommar, då växten skall fortsätta och avsluta sin utveckling, skjuta stänglar och sätta frö. Även här har lantmannen förstått att tillgodogöra sig den i rötterna upplagrade växtnäringen.

När växterna satt moget frö avtyna de och dö — de mångåriga undantagna — och giva jorden igen vad jorden givit dem. De giva till och med långt mer än de erhållit, ty allt, som de erhållit från luften och vattnet, offras även till jorden, och det är detta som giver upphov till myllan. Därför uppstå så småningom mäktiga mullager å platser, där växter år efter år fä spira, mogna och dö utan att skördas och bortföras.

Ä våra åkerjordar går det dock icke så till. Där bortföras skördarna och med varje skörd en viss mängd växtnäringsämnen. Och myllan sönderdelas livligare i den öppna jorden än i den gräsbevuxna. Om jordens kraft här skall kunna hållas vid makt, måste det för-lorade ersättas, både växtnäringsämnen och mullbildande ämnen.

Om hela skörden utfodras vid gården och man försäljer endast sådana produkter som smör, fläsk och kött eller levande djur, då kan åkerjorden lätt få tillbaka nästan alla ämnen den givit. Då hänger det uteslutande uppå, huru gödseln behandlas, om där något går förlorat.

Däremot om spannmål, rotfrukter och stråfoder försäljas från gården, då måste växtnäringsämnen och mullbildande ämnen tillföras utifrån. Eljest blir det vad man kallar rovdrift och endast en tidsfråga, när jorden upphör att lämna lönande skördar. Med rovdrift vinner man själv i längden föga och efterkommande ännu mindre.

De som i rent spekulationssyfte systematiskt suga jorden på växtnäring för att sedan schackra bort gården, och så företaga samma operation med en annan gård, de äro skadliga för landet och borde rimligtvis genom lag stävjas i sitt ofog — åtminstone av allmänna opinionen hallstämplas.

Växtnäringsämnena vandra en aldrig vilande krets<-gång. Stundom äro de att finna i jorden, en annan tid i skörden och åter en annan tid i djuren eller i gödseln o. s. v. Och därpå samma bana om igen.

Det må noga passas på, att därvid det minsta möjliga går förlorat från gödseln. Där göres eljest en förlust av växtnäringsämnen, som flyta bort eller gå upp i luften. Det bör också bliva målet, att förmå ämnena att så ofta som möjligt återkomma i .skördar. Det är ingen anledning att låta dem ligga lång tid i gödselhögen, icke heller i åkerjorden. De må helst fortast möjligt återkomma i nya skördar. Detta är en betydelsefull uppgift för det rationella lantbruket.

Bakterier.

Bakterierna äro små organismer, som föröka sig genom delning. Varje bakterie består av endast en cell. För vanliga människor tillhöra bakterierna den osynliga världen, men vetenskapsmannen ser dem och studerar dem med hjälp av sitt mikrosköp.

Bakterierna föröka sig under gynnsamma förhållanden alldeles otroligt hastigt och kunna förekomma i oerhörd mängd. En enda vattendroppe kan innehålla flere miljoner bakterier. I jordens översta lager, i vattnet och i luften

förekomma bakterier. Ute på havet och uppe på höga berg är luften tämligen ren för bakterier.

Vissa bakterier (parasitära), som leva i människors och djurs kroppsvätskor och -vävnader och förorsaka smittosamma sjukdomar, kunna stundom bliva oerhört fruktade plågoris för mänskligheten. Andra bakterier (saprofytiska) leva i döda ämnen och giva upphov till jäsning, förmultning och förruttnelse. Många av dessa senare äro lantmannens tjänare, som han kan draga stor fördel av, om han leder dem visligt. Så är mjölk-syrebakterien för smörberedningen, salpeterbakterien med flera bakterier för salpeterberedningen i åkerjorden och andra bakterier till lantmannens tjänst. Men så finnes det även många av deras likar, som äro skadliga och ingripa störande i de nyttigas arbete.

Bakterierna hämta sin näring från det ämne, vari de leva, och äro för sin verksamhet beroende av fuktighet och passande temperatur. Vid en temperatur mellan io och 40° C. arbeta de bäst. Köld dödar dem ej men hämmar verksamheten och . vid + 5° är nära nog all bakterieverksamhet avstannad. Vid gynnsam temperatur leva de upp igen.

Vid högre temperatur än 40° avtager bakteriernasverksamhet hastigt och mellan 80 och 90° dö de flesta. Solljus och torr luft verka hämmande på bakteriernas verksamhet och bli i längden dödande. I bostäder och stallar äro alltså solljus och torr luft samt omsorgsfull renlighet bästa medel mot skadliga bakterier. Där sådana blivit innästlade dödas de genom desinficerande medel.

I åkerjorden vill man gärna hava ett rikt bakterieliv, emedan detta befordrar jordens bördighet! Bakterierna sönderdela gödsel och växtrötter m. m. till ämnen, som tjäna nya skördar till näring. Därför må lantmannen behandla sin åkerjord så, att där utvecklas ett rikt bakterieliv. Bakterierna trivas icke i jord, som lider av högt vattenstånd, är sur av mullsyror, är fattig på mullämnen eller är starkt uttorkad. Stallspillningen är rik på bakterier och med den riktas åkerjorden därpå.

*

II.

Litet naturlära.

Plantans tillväxt.

Varje växt är uppbyggd av celler, vilka äro så små, att de kunna upptäckas endast under stark förstoring. Genom cellernas delning och tillväxt sker plantans tillväxt. En cell avsnöres och delar sig till två, vilka var för sig tillväxa och åter dela sig o. s. v. i mycket rask följd.

Efter underbara lagar regleras tillväxten, så att varje växt erhåller sina för släktet och arten egendomliga former och egenskaper för rötter, stjälkar, blad, blommor och frukter.

Ett frö som lägges i jorden, börjar snart att gro, om värme och fuktighet äro gynnsamma och om fröet äger i behåll sin inneboende livskraft, groningsförmågan, Fröet upptager fuktighet och sväller och ämnena i dess inre undergå omvandling, så att de bliva lämplig näring för brodden. Snart vaknar livet, celler bildas och tillväxa, brodden spränger sitt hölje och höjer sig inom kort ovan jordytan. Under tiden hava även små rötter växt ut och sänkt sig i jorden.

Så fort växten kommit ovan jordytan och erhållit gröna blad, kan den bereda sin näring själv. Intill dess lever den på de näringsämnen som finnas i fröet. — Ett kraftigt frö innehåller mycket näringsämnen ochgiver alltså en kraftig brodd, ett mindre kraftigt frö däremot en svagare brodd.

Växterna upptaga vatten och i vattnet lösta växtnäringsämnen från jorden genom rötterna. Upptagningen sker genom de fina rothåren, som finnas å rötterna.

Vattnet stiger genom stjälken upp till bladen, där växtens näring beredes. Vattnet är för växtnäringen ett huvudämne. Ett annat huvudämne är kolsyran, som växten upptager från luften genom bladen.

Gröna, växande plantor innehålla omkring 75 procent vatten, som vid torkning kan avlägsnas. Resten består till allra största delen av ämnen, som äro bildade av vatten och kolsyra. Endast den ringa del, som återstår i form av aska, då växten förbrännes, härstammar från mineralämnen, växtens oorganiska ämnen. Dessa ämnen, som i växtens aska finnes närvarande i så ytterst små mängder, äro dock för växten oumbärliga. Om ett ämne fattas kan växten icke utvecklas, även om de övriga finnas närvarande till stort överflöd. Detta har man genom försök utrönt.

Växternas näringsämnen.

Det bör för en lantman vara av intresse att närmare lära känna de ämnen, varav växterna äro uppbyggda, varför vi närmare vilja beskriva de viktigaste växtnäringsämnena.

Vatten består av syre och väte och kolsyra består av syre och kol. Där hava vi alltså tre enkla ämnen eller grundämnen, syre, väte och kol. Ett grundämne låter ej vidare kemiskt dela sig, men det kan med andra grundämnen ingå kemiska föreningar och bilda sammansatta ämnen, såsom syre och väte bilda vatten, syre och kol kolsyra o. s. v. giver alltså en kraftig brodd, ett mindre kraftigt frö däremot en svagare brodd.

Växterna upptaga vatten och i vattnet lösta växtnäringsämnen från jorden genom rötterna. Upptagningen sker genom de fina rothåren, som finnas å rötterna.

Vattnet stiger genom stjälken upp till bladen, där växtens näring beredes. Vattnet är för växtnäringen ett huvudämne. Ett annat huvudämne är kolsyran, som växten upptager från luften genom bladen.

Gröna, växande plantor innehålla omkring 75 procent vatten, som vid torkning kan avlägsnas. Resten består till allra största delen av ämnen, som äro bildade av vatten och kolsyra. Endast den ringa del, som återstår i form av aska, då växten förbrännes, härstammar från mineralämnen, växtens oorganiska ämnen. Dessa ämnen, som i växtens aska finnes närvarande i så ytterst små mängder, äro dock för växten oumbärliga. Om ett ämne fattas kan växten icke utvecklas, även om de övriga finnas närvarande till stort överflöd. Detta har man genom försök utrönt.

Växternas näringsämnen.

Det bör för en lantman vara av intresse att närmare lära känna de ämnen, varav växterna äro uppbyggda, varför vi närmare vilja beskriva de viktigaste växtnäringsämnena.

Vatten består av syre och väte och kolsyra består av syre och kol. Där hava vi alltså tre enkla ämnen eller grundämnen, syre, väte och kol. Ett grundämne låter ej vidare kemiskt dela sig, men det kan med andra grundämnen ingå kemiska föreningar och bilda sammansatta ämnen, såsom syre och väte bilda vatten, syre och kol kolsyra o. s. v.SYRE. I fritt tillstånd är syret en gas. Den atmosfäriska luften är en blandning — märk, icke kemisk förening — av två gaser, syre och kväve. Syret utgör ungefär Vb och kvävet 4/r> av luftens volym.

En växande planta avgiver eller sä att säga utandas en viss mängd fritt syre, som den frigjort från den upptagna kolsyran och vattnet. Människor och djur inandas syre och utandas kolsyra. All förbränning i lampan, i spiseln eller eljest är beroende av syrets närvaro.

Vi hava någon gång observerat, huru ljuslågan eller lamplågan synes matt i ett rum, där många personer vistats en tid. Detta är beroende av, att luften är fattig på syre, vilket då även av där varande människor för-nimmes. De

hava förbrukat mycket av syret och känna behov av syrerikare luft — frisk luft.

Överallt i naturen finnes syre i kemisk förening med andra ämnen, i järnmalmer och andra malmer, i berg- och stenarter, i lera, sand och mylla, i vatten och växter m. m.

VÄTE. I fritt tillstånd är vätet en gas, som är betydligt lättare än luften, varför man därmed fyller luftballonger. I bundet tillstånd ingår väte i vatten, syror m. fl. samt i alla organiska ämnen.

VATTEN. De båda gaserna syre och väte bilda vatten, då de kemiskt förenas. Vattnet är flytande mellan o° och ioo° C. Vid ioo°, kokpunkten, övergår vattnet i gasform (ånga) och under o°, fryspunkten, är det i fast form (is).

Vattnet har en stor betydelse för allt organiskt liv på jorden. Intet vatten — intet organiskt liv. Därpå lämna de stora öknarna i Asien och Afrika tydliga bevis. Växten förtvinar och dör, om vatten fattas,och djuret dör under stora kval, om det lider brist på vatten. Vatten ingår till 75 procent i djurkroppen, i dess vätskor och vävnader. I gröna växter ingår vatten till omkring 75 procent och hos några till ännu högre procent.

Hos den växande plantan tjänar vattnet dels direkt såsom växtnäring, dels att hålla växtnäringsämnena lösta eller så att säga i flytande form och att transportera dem till bladen och dels att transportera den i bladen beredda växtnäringen till de delar av växten, där den för tillfället skall användas.

Vattnet tjänar även att giva den unga plantan, särskilt dess späda organ, stadga och fasthet, vilket ju kan förefalla något underbart.

Detta förmedlas emellertid av de små cellerna, varav plantan är uppbygd, vilka var för sig absorbera så mycket vatten, att de erhålla en viss spänning, vilken giver spänstighet och stadga åt plantan i sin helhet. Vid ihållande torka märka vi huru växternas blad förlora sin spänstighet och hänga slappa. Spänningen i cellerna har då slappats av brist på vatten. I den växande plantan är det en ständig ström av vatten från roten upp till bladet. En del av detta vatten användes för beredning av växtnäringen, men större delen därav bortgår i luften, avdunstar från bladets yta.

KOL. I många föreningar finnes kol, till och med där man minst skulle förmoda detsamma. T. ex. krita förråder ju icke alls närvaron av kol, och dock består krita av kolsyrad kalk (kol, syre och kalcium). Eller vem, som icke har läst något kemi, skulle vilja misstänka kol i socker, eller i mjöl, eller i smör, och dock ingår kol i alla dessa ämnen. Kol ingår i alla organiska ämnen.

I rent tillstånd förekommer kolet aldrig annat än i fast form — diamant, grafit, koks, kimrök. Av koletsföreningar förekomma däremot både fasta, flytande och gasformiga ämnen. Fotogén (kol och väte) är exempel på en vätska, kolsyra (kol och syre) på en gas.

KOLSYRA. Denna gas är något tyngre än luften och finnes till en ringa mängd blandad i den atmosfäriska luften. Man beräknar att i vanlig ren luft finnes 3 ä 4 delar kolsyra på 10,000 delar luft. Om luften är förorenad t. ex. i tillstängda rum, där många människor länge vistas, eller i dåligt ventilerade stallar, där många djur äro uppställda, då är den rikare på kolsyra.

Kolsyran spelar en viktig roll såsom växtnäring. Utan kolsyra kan ingen växt utvecklas. Vid upptagandet av kolsyra rensa växterna luften åt människor och djur, för vilka åtminstone starkt kolsyrehaltig luft är ett gift.

Ti|l följd av att kolsyran är något tyngre än luften, händer det ofta, att ett lager av kolsyra kan bliva stående på botten av en brunn, en källare eller dylikt. För en människa medför det ögonblicklig medvetslöshet, om hon inkommer i ett sådant lager, och en säker död genom kvävning, om hon någon stund förbliver liggande däri. Därför bör man icke nedtränga i sådant misstänkt rum, innan man först undersökt, om ett ljus eller en lampa kan brinna där. I kolsyra kunna de icke brinna.

KVÄVE. I fritt tillstånd är kvävet en gas och ingår såsom sådan till fyra femtedelar i den atmosfäriska luften. I bundet tillstånd förekommer kväve i vanlig salpeter, i chilisalpeter, kalkkväve, kalksalpater, ammoniak, urinämne m. fl. samt i organiska föreningar.

Kvävet utgör en betydelsefull del av växtnäringen, och ofta behöver lantmannen tillföra detta ämne till sina åkrar. Spillningen efter människor och djur är därvid den allmännast förekommande kväverika gödseln.Såsom kväverik konstgödsel användes svavelsyrad ammo niak, vilken erhålles som biprodukt vid lysgasbered-ningen, och chilisalpeter, som finnes avlagrad i jorden pä vissa platser i Sydamerika.

Under senare åren har marknaden riktats med två preparat av kväverik konstgödsel, kalksalpeter (Norge) och kalkkväve (Sverige), vilka framställas på elektro-kemisk väg så, att atmosfäriska luften lämnar kvävet. Lantmannen kan sannolikt vänta sig mycket för framtiden av dessa preparat.

Vid elektriska urladdningar i luften bildas salpetersyra, som genom regnet sköljes ned till jorden och där bliver en värdefull tillökning till växternas förråd av kvävehaltiga näringsämnen.

Ärtväxterna hava förmågan att genom bakterier, som leva i knölarna på deras rötter, upptaga av luftens fria kväve såsom växtnäring. Här gives alltså ett outtömligt förråd av kväve som växtnäring, av vilket förråd lantmannen ännu allt för sparsamt tillgodogör sig.

KALI. Kali är en förening av kalium och syre (kali-

umoxid). Kali förekommer icke fritt i naturen utan är bundet vid en eller annan syra. I vanlig salpeter är det bundet vid salpetersyra och i pottaska vid kolsyra. Växtens

strå och rot äro rikare på kali än blad och frön. Urin

är rik på kali.

Lantmannen behöver stundom tillföra kalirik konst gödsel, vilken erhålles i form av kaligödning (37 % kali), kalisalt (20 % kali) eller kainit (12 % kali). De brytas och prepareras vid kaliverken i Tyskland.

KALK. Kalk förekommer i naturen såsom kolsyrad kalk dels såsom kalksten i fast berg, dels såsom kritavlag-ringar och dels såsom lösa jordlager (märgel) mer ellermindre uppblandade med sand och lera. I ben förekommer kalken såsom fosforsyrad kalk.

Då kalkstenen brännes, utdrives kolsyran och det återstående är kalciumoxid, som kallas bränd kalk. Den brända kalken upptager vatten med mycket stor begärlighet och ingår kemisk förening därmed, varvid erhålles släckt kalk. Både bränningen och släckningen äro kemiska processer, och i båda fallen förändras kalken till vikt, rymd, färg och struktur.

FOSFORSYRA. Fosforsyra finnes bunden vid kalk i mineralen apatit och fosforit samt i ben. I växternas frön finnes fosforsyra bunden vid magnesia.

Fosforsyran är ett viktigt växtnäringsämne, som ofta måste tillföras jorden i form av konstgödsel. Sådana fosforsyrerika konstgödselämnen äro benmjöl, superfosfat och tomasfosfat.

De råämnen, som användas för beredning av fosfor-syrerik konstgödsel, äro ben till benmjöl, apatit och fosforit till superfosfat och slagg från fosforsyrerik järnmalm till tomasfosfat.

Benen giva råstampat benmjöl, om de endast pulveriseras, men ångpreparerat benmjöl, om de först behandlas med ånga, så att de bliva befriade från fettet.

I båda preparaten förbliver fosforsyran olöslig i vatten, men i jorden omsättes det ångpreparerade benmjölets fosforsyra lättare än det råstampade benmjölets.

Apatit och fosforit prepareras i fabriker till superfosfat. Råvarans fosforsyra är i vatten olöslig, men superfosfatets fosforsyra är lättlöslig i vatten.

Tomasfosfat utvinnes från fosforsyrehaltig järnmalm, i det malmen uppblandas med kalk, som vid smältningen förenar sig med fosforsyran och stannar i slaggen, som pulveriserad utgör tomasfosfat.

Svavelsyra, järn, magnesia, klor, natron och kisel-syra äro även växtnäringsämnen. Och därmed hava vi namngivit alla ämnen som den växande plantan tillgodogör sig från luft, vatten och jord. Och om vi undantaga

klor, natron och kiselsyra, som icke äro absolut nödvändiga, men tagas om de finnas, så äro alla de övriga oumbärliga för växten. Fattas ett ämne, kan växten icke utvecklas, även om de övriga finnas närvarande till stort överflöd.

Kväve, fosforsyra, kali och kalk blir dock för lantmannen de viktigaste ämnena, ty då växtnäring fattas i jorden, så är det ett eller fler av dessa ämnen det gäller. Och för att vinna rika skördar måste lantmannen tillse, att hans åkerjord icke är fattig på något av dessa ämnen. De övriga finnas alltid i tillräcklig mängd.

Kemiska omsättningar.

I kemien talas om syror, baser och salter, kemiska föreningar och kemiska omsättningar m. m. Själva kunna vi åstadkomma en eller annan kemisk förening, det kanske bidrager att göra dessa fenomen något klarare för oss.

Vi förskaffa oss litet syra, t. ex. svavelsyra och ammoniak — ammoniak är en bas. Dessutom förskaffa vi oss ett par glasrör (provrör) och ett par bitar lackmus-papper, ett blått och ett rött. Allt detta kan erhållas i ett apotek eller i en kemikaliehandel.

Vi få handskas med stor försiktighet med dessa vätskor, ty både svavelsyran och ammoniaken äro starkt frätande och kunna åstadkomma skada, om de spillas å huden eller kläderna.

Vi undersöka och finna, att svavelsyran färgar blått lackmuspapper rött, och det göra alla syror. Det är alltid bevis för, att det finnes fria syror närvarande, då syra äro även växtnäringsämnen. Och därmed hava vi namngivit alla ämnen som den växande plantan tillgodogör sig från luft, vatten och jord. Och om vi undantaga klor, natron och kiselsyra, som icke äro absolut nödvändiga, men tagas om de finnas, så äro alla de övriga oumbärliga för växten. Fattas ett ämne, kan växten icke utvecklas, även om de övriga finnas närvarande till stort överflöd.

Kväve, fosforsyra, kali och kalk blir dock för lantmannen de viktigaste ämnena, ty då växtnäring fattas i jorden, så är det ett eller fler av dessa ämnen det gäller. Och för att vinna rika skördar måste lantmannen tillse, att hans åkerjord icke är fattig på något av dessa ämnen. De övriga finnas alltid i tillräcklig mängd.

Kemiska omsättningar.

I kemien talas om syror, baser och salter, kemiska föreningar och kemiska omsättningar m. m. Själva kunna vi åstadkomma en eller annan kemisk förening, det kanske bidrager att göra dessa fenomen något klarare för oss.

Vi förskaffa oss litet syra, t. ex. svavelsyra och ammoniak — ammoniak är en bas. Dessutom förskaffa vi oss ett par glasrör (provrör) och ett par bitar lackmus-papper, ett blått och ett rött. Allt detta kan erhållas i ett apotek eller i en kemikaliehandel.

Vi få handskas med stor försiktighet med dessa vätskor, ty både svavelsyran och ammoniaken äro starkt frätande och kunna åstadkomma skada, om de spillas å huden eller kläderna.

Vi undersöka och finna, att svavelsyran färgar blått lackmuspapper rött, och det göra alla syror. Det är alltid bevis för, att det finnes fria syror närvarande, dåvätskan eller lösningen färgar blått lackmuspapper rött. Baser däremot färga rött lackmuspapper blått, och det finna vi, att ammoniaken gör'.

Dessutom hava syror och baser den egenskapen att med varandra bilda salter. -- Icke syror med syror eller baser med baser, utan syror med baser ingå kemisk förening och bilda ett helt och hållet nytt ämne, som kallas salt, och som icke är frätande och icke färgar varken rött eller blått lackmuspapper.

Vi slå litet ammoniak i ett provrör och tillsätta litet svavelsyra. Röret blir mycket varmt, och det är ett bevis för att syran och basen ingått kemisk förening med varandra, ty vid kemiska föreningar utvecklas alltid värme.

Då vi kunnat avpassa mängden av syra och ammoniak i provröret, så att det icke finnes överskott av någondera, då färgar den vätska, vi nu hava i röret, varken det ena eller andra lackmuspapperet, och den är ej längre frätande. Vi hava nu ett salt, svavelsyrad ammoniak. Och sedan vätskan, vari det är löst, avdunstat, hava vi ett färglöst pulver.

I det andra glasröret lägga vi några kritbitar och tillsätta svavelsyra. Det fräser och bubblar så länge,

tills all krita är till synes mättad med syra. Under tiden har röret blivit varmt, varför det är tydligt, att även här försiggått kemisk förening.

I kritan hade vi kolsyrad kalk, men kolsyran är en svagare syra, som utdrives av den starkare svavelsyran och bortgår i fri form. I röret hava vi nu svavelsyrad kalk.

Här hava vi ändå litet kunnat i smått eftergöra något av det, som dagligen i stort och på mångfaldiga sätt upprepas omkring oss i naturen. Där ske ständiga kemiska omsättningar, ämnen i den ena eller andra föreningen lösgöras och ingå förening med andra ämnentill andra föreningar, ständigt med ändamål att tjäna det organiska livet.

I åkerjorden består nästan allt av ämnen, som kunna kemiskt påverkas och så småningom omvandlas. Till och med de fasta stenarna och berghällarna måste så småningom giva med sig. Det går sakta, mycket sakta, men det går dock säkert. Omväxlande värme och köld giva upphov till sprickor i dem, vatten stannar i sprickorna och utvidgar dem undan för undan. — Enligt naturens lagar utvidgar vattnet sig, då det fryser till is, och denna utvidgning är så oeftergivlig, att till och med stenens hållfasthet icke kan mötstå densamma.

De små splittror, vilka i form av sandkorn lösgöras, bliva i sin ordning kemiskt påverkade av luftens syre och av kolsyra och mullsyror, så att sandkornens hållfasthet småningom upphör och de vid minsta beröring smulas sönder till stoft, som till sist löses av jordvattnet.

De kemiska föreningar, varav sandkornet bestod, hava genom nämnda syrors med flera andra ämnens inverkan blivit kemiskt omsatta till andra föreningar, som äro i vatten lösliga och kunna av växternas rötter upptagas. På så sätt har efter tillräcklig tid och genom många förenade krafters medverkan till sist små delar av det fasta berget blivit beståndsdelar av den växande plantan.

Tänka vi på våra lerjordar, .så hava växterna där löga att vänta av själva leran (kiselsyrad aluminium), men det finnes många andra värdefulla ämnen, vilka äro så att säga inneboende hos leran, och som äro för växtrötterna mer eller mindre lätt tillgängliga — mer eller mindre lösliga i vatten. Dessa ämnen äro salter och dubbelsalter av kali, kalk, järn, magnesia, natron och andra baser med olika syror, såsom fosforsyra, svavelsyra, salpetersyra, kiselsyra m. fl.

Många av dessa salter äro mycket svårlösliga, andraolösliga i vatten. Men när de träffas av det jordvatten, som på sin väg genom myllan upptagit kolsyra, mull-syror eller ammoniak, bliva de rätt medgörliga, ty sådant vatten har förmåga att lösa eljest mycket svår-lösliga ämnen.

Växterna själva besitta även en viss förmåga att lösliggöra vad som eljest för deras behov fattas av lösliga ämnen. De fina rothåren avsöndra s. k. växtsyror, genom vilka de svårlösligaste ämnen kunna lösas.

Genom försök har man tydligt påvisat, huru växt-rötterna på sådant sätt kunna från hårda kalkstenen upptaga kalk. Man har lagt en polerad marmorskiva under ett kalkfattigt jordlager, vari växter planterats. Växterna hava då fyllt sitt behov av kalk från marmorskivan och rötterna hava därvid på dess yta inetsat tydliga fåror och märken. Samtidigt planterades växter av samma sort i liknande jord utan marmorskiva, men dessa tvinade bort av brist på kalk.

Lantmannen må dock icke sätta sitt hopp till denna växternas utomordentliga förmåga att upptaga svårtillgänglig näring, ty då blir han narrad på skörden. Om växtrötterna nämligen skola treva sig fram för att söka näring och nödgas själva med våld bryta densamma ur svårupplösliga förbindelser, så kan visserligen växter utvecklas, men de bliva korta och spensliga i stjälk eller strå samt fattiga på blad och frön. Det är helt andra växter lantmannen

väntar sig, och det är helt andra skördar han behöver som lön for sin möda. Desto bättre ligger det så tämligen i lantmannens hand att reglera växtligheten på sina åkrar, åtminstone sedan han tumlat med dem några år.

Genom riklig tillförsel av väl behandlad stallgödsel riktas jorden på alla växtnäringsämnen och riktas på mullbildande ämnen och på bakterier. Ett rikt bakterieliv i åkerjorden är synnerligen välgörande. Bakterierna be^arbeta gödselämnena och mullämnena samt giva upphov till jäsnings- och förruttnelseprocesser, varvid bildas ammoniak, salpetersyra, kolsyra och mullsyror, vilka sedan i sin ordning påverka mineralämnena.

Växtrötterna upptaga icke enkla ämnen såsom sådana ej heller i form av syror eller baser, utan endast i form av salter, och därtill i vatten lösta salter. Ju rikligare tillgång det är på sådana salter i åkerjorden, desto bättre trivas växterna och desto värdefullare blir skörden, om betingelserna för övrigt äro gynnsamma.

Assimilationen m. m.

Sedan ämnena blivit av växten upptagna, föras de upp till bladen för att där så att säga passera verkstaden för växtnäringens beredning. I bladens gröna celler försiggår den process, som kallas assimilationen, varvid växten under solljusets inflytande omvandlar oorganisk substans — huvudsakligen vatten och kolsyra — till organisk substans, till äggviteämnen, amider, fett, stärkelse, socker m. m.

Fett, stärkelse och socker beredas uteslutande av vatten och kolsyra — de bestå av kol, syre och väte. I äggviteämnena och amiderna ingår även kväve samt åtminstone i äggviteämnena något litet fosfor och svavel.

Övriga växtnäringsämnen avsättas såsom salter i växtens olika delar. I strået avsättas kalisalter och kalk-salter m. fl. och öka dess styvhet. I fröna finnes mer än eljest fosforsyrad magnesia, och det kommer väl till pass för människor och djur, ty fosforsyran behöves för benbildningen. Järn är nödvändigt för bildande av blad-grönt (klorofyll), som giver växterna dess gröna färg.

Våra odlade växters uppgift är huvudsakligen att tjäna som näring för våra husdjur. Den späda plantan arbeta gödselämnena och mullämnena samt giva upphov till jäsnings- och förruttnelseprocesser, varvid bildas ammoniak, salpetersyra, kolsyra och mullsyror, vilka sedan i sin ordning påverka mineralämnena.

Växtrötterna upptaga icke enkla ämnen såsom sådana ej heller i form av syror eller baser, utan endast i form av salter, och därtill i vatten lösta salter. Ju rikligare tillgång det är på sådana salter i åkerjorden, desto bättre trivas växterna och desto värdefullare blir skörden, om betingelserna för övrigt äro gynnsamma.

Assimilationen m. m.

Sedan ämnena blivit av växten upptagna, föras de upp till bladen för att där så att säga passera verkstaden för växtnäringens beredning. I bladens gröna celler försiggår den process, som kallas assimilationen, varvid växten under solljusets inflytande omvandlar oorganisk substans — huvudsakligen vatten och kolsyra — till organisk substans, till äggviteämnen, amider, fett, stärkelse, socker m. m.

Fett, stärkelse och socker beredas uteslutande av vatten och kolsyra — de bestå av kol, syre och väte. I äggviteämnena och amiderna ingår även kväve samt åtminstone i äggviteämnena något litet fosfor och svavel.

Övriga växtnäringsämnen avsättas såsom salter i växtens olika delar. I strået avsättas kalisalter och kalk-salter m. fl. och öka dess styvhet. I fröna finnes mer än eljest fosforsyrad magnesia, och det kommer väl till pass för människor och djur, ty fosforsyran behöves för benbildningen. Järn är nödvändigt för bildande av blad-grönt (klorofyll), som giver växterna dess gröna färg.

Våra odlade växters uppgift är huvudsakligen att tjäna som näring för våra husdjur. Den späda plantanär nästan till hela sin tnassa smältbar för djuren, och den är mycket rik på näring. De små cellerna äro alla väl fyllda med äggviterik protoplasma och där är också rikligt med stärkelse och socker. Efterhand som plantan tillväxer

omvandlas smältbara ämnen till cellulosa (växttråd och vedämne), som har någon smältbarhet hos den unga växten, men förlorar den egenskapen mer och mer, ju äldre växten blir på rot.

Dä växten har blommat, transporteras efter hand mycket näringsämnen till fröna, som därav erhålla hög procent på övriga växtdelars bekostnad. I första hand är en sådan anordning i växtens eget intresse, då ju fröna äro avsedda att fortplanta släktet. Men denna visa anordning är även i lantmannens intresse, då han vet, att fröna kunna användas även för andra ändamål.

Vissa växter, såsom kålrötter, morötter m. fl. bereda växtnäring under första sommarens växtperiod och avlagra densamma i rötterna för att tagas i anspråk nästa sommar, då växten skall fortsätta och avsluta sin utveckling, skjuta stänglar och sätta frö. Även här har lantmannen förstått att tillgodogöra sig den i rötterna upplagrade växtnäringen.

När växterna satt moget frö avtyna de och dö — de mångåriga undantagna — och giva jorden igen vad jorden givit dem. De giva till och med långt mer än de erhållit, ty allt, som de erhållit från luften och vattnet, offras även till jorden, och det är detta som giver upphov till myllan. Därför uppstå så småningom mäktiga mullager å platser, där växter år efter år fä spira, mogna och dö utan att skördas och bortföras.

Ä våra åkerjordar går det dock icke så till. Där bortföras skördarna och med varje skörd en viss mängd växtnäringsämnen. Och myllan sönderdelas livligare i den öppna jorden än i den gräsbevuxna. Om jordens kraft här skall kunna hållas vid makt, måste det för-lorade ersättas, både växtnäringsämnen och mullbildande ämnen.

Om hela skörden utfodras vid gården och man försäljer endast sådana produkter som smör, fläsk och kött eller levande djur, då kan åkerjorden lätt få tillbaka nästan alla ämnen den givit. Då hänger det uteslutande uppå, huru gödseln behandlas, om där något går förlorat.

Däremot om spannmål, rotfrukter och stråfoder försäljas från gården, då måste växtnäringsämnen och mullbildande ämnen tillföras utifrån. Eljest blir det vad man kallar rovdrift och endast en tidsfråga, när jorden upphör att lämna lönande skördar. Med rovdrift vinner man själv i längden föga och efterkommande ännu mindre.

De som i rent spekulationssyfte systematiskt suga jorden på växtnäring för att sedan schackra bort gården, och så företaga samma operation med en annan gård, de äro skadliga för landet och borde rimligtvis genom lag stävjas i sitt ofog — åtminstone av allmänna opinionen hallstämplas.

Växtnäringsämnena vandra en aldrig vilande krets<-gång. Stundom äro de att finna i jorden, en annan tid i skörden och åter en annan tid i djuren eller i gödseln o. s. v. Och därpå samma bana om igen.

Det må noga passas på, att därvid det minsta möjliga går förlorat från gödseln. Där göres eljest en förlust av växtnäringsämnen, som flyta bort eller gå upp i luften. Det bör också bliva målet, att förmå ämnena att så ofta som möjligt återkomma i .skördar. Det är ingen anledning att låta dem ligga lång tid i gödselhögen, icke heller i åkerjorden. De må helst fortast möjligt återkomma i nya skördar. Detta är en betydelsefull uppgift för det rationella lantbruket.

Bakterier.

Bakterierna äro små organismer, som föröka sig genom delning. Varje bakterie består av endast en cell. För vanliga människor tillhöra bakterierna den osynliga världen, men vetenskapsmannen ser dem och studerar dem med hjälp av sitt mikrosköp.

Bakterierna föröka sig under gynnsamma förhållanden alldeles otroligt hastigt och kunna förekomma i oerhörd mängd. En enda vattendroppe kan innehålla flere miljoner bakterier. I jordens översta lager, i vattnet och i luften förekomma bakterier. Ute på havet och uppe på höga berg är luften tämligen ren för bakterier.

Vissa bakterier (parasitära), som leva i människors och djurs kroppsvätskor och -vävnader och förorsaka

smittosamma sjukdomar, kunna stundom bliva oerhört fruktade plågoris för mänskligheten. Andra bakterier (saprofytiska) leva i döda ämnen och giva upphov till jäsning, förmultning och förruttnelse. Många av dessa senare äro lantmannens tjänare, som han kan draga stor fördel av, om han leder dem visligt. Så är mjölk-syrebakterien för smörberedningen, salpeterbakterien med flera bakterier för salpeterberedningen i åkerjorden och andra bakterier till lantmannens tjänst. Men så finnes det även många av deras likar, som äro skadliga och ingripa störande i de nyttigas arbete.

Bakterierna hämta sin näring från det ämne, vari de leva, och äro för sin verksamhet beroende av fuktighet och passande temperatur. Vid en temperatur mellan io och 40° C. arbeta de bäst. Köld dödar dem ej men hämmar verksamheten och . vid + 5° är nära nog all bakterieverksamhet avstannad. Vid gynnsam temperatur leva de upp igen.

Vid högre temperatur än 40° avtager bakteriernasverksamhet hastigt och mellan 80 och 90° dö de flesta. Solljus och torr luft verka hämmande på bakteriernas verksamhet och bli i längden dödande. I bostäder och stallar äro alltså solljus och torr luft samt omsorgsfull renlighet bästa medel mot skadliga bakterier. Där sådana blivit innästlade dödas de genom desinficerande medel.

I åkerjorden vill man gärna hava ett rikt bakterieliv, emedan detta befordrar jordens bördighet! Bakterierna sönderdela gödsel och växtrötter m. m. till ämnen, som tjäna nya skördar till näring. Därför må lantmannen behandla sin åkerjord så, att där utvecklas ett rikt bakterieliv. Bakterierna trivas icke i jord, som lider av högt vattenstånd, är sur av mullsyror, är fattig på mullämnen eller är starkt uttorkad. Stallspillningen är rik på bakterier och med den riktas åkerjorden därpå.

*

III.

Vårt lantbruk.

Åkerjorden.

En ung man, som får välja sin jord, må välja

den goda jorden. Den måste betalas med ett högre

pris, men det är den också värd. En liten gård med

god jord föder sin man bättre än en stor gård med

dålig jord.

Alla äro dock icke hänvisade att välja, och alla kunna ju icke få den goda jorden. Någon måste bruka den, som sämre är. Och även sämre jord kan i en kraftig ägares hand inom några år sä förändras, att man av skördarna att döma skulle kunna hålla den för en av naturen god jord. Dock den allra sämsta jorden, som icke är värd att bruka, den bör heller ingen bruka som åker. Sådan jord bör bära skog, ty vi hava i Sverge ännu tillräckligt av god och någorlunda god åkerjord för alla de armar, som hava krafter för spade och plog.

Åkerjordens översta lager har fått namnet matjord, emedan man fordom trodde, att växterna togo sin näring uteslutande ur detta lager. Matjorden sträcker sig till plogdjup. Där vidtager alven, som man brukar räknamed till torrläggningsdjup. Det, som ligger därunder, kallas botten.

Alven far man tillägga lika så stor och större

betydelse än matjorden, då man vill bedöma åkerjordens godhet och blivande räntabilitet. Där man finner en god alv, bör jorden icke avskräcka en ung man att slå sig ned som egen lantbrukare, även om matjorden förefaller mindre god.

»Plocka en tistel åt mig, min son», sade den blinde mannen, som sökte efter jord åt sin son. Han visste att tistlarna bära vittne icke allenast om dåligt jordbruk utan även om god alv. En duktig lantman skall snart nog åstadkomma en god matjord på den

goda alven. Som regel är det så, att vi finna någorlunda god matjord å den goda alven. Undantag givas dock.

Matjorden består av en blandning av sand och lera från alven jämte mullpartiklar, som äro rester från växter eller gödsel. Matjorden kan förbättras och förökas genom att lösbryta något mer från alven medelst djupplöjning eller alvluckring och genom att tillföra stallgödsel eller torvjord. En djup matjord, som är rik på mullämnen och rik på växtnäringsämnen, det är alltid en tacksam åkerjord.

Alven kan förbättras genom grundlig avdikning.

Därigenom vinnes icke allenast att stillastående skadligt

vatten blir avlägsnat, utan även att alven kan genomträngas av luft, varigenom för växterna skadliga ämnen kunna omsättas till oskadliga.

Sandjord, lerjord eller mulljord kallas åkerjorden allt eftersom matjorden innehåller sand, lera eller mylla. Dessutom ha vi torvjord, där de mullbildande ämnena icke ännu äro fullt sönderdelade, och kalkjord, där jorden innehåller över 5 procent kalk.

Sandjorden är lätt att torrlägga, lätt att bearbeta, blir fort uppvärmd och driver växtligheten fort. Den Almroth. 3är lätt att genom gödsling sätta i växtkraft, men den släpper lätt igenom växtnäringsämnena, så att den lätt blir fattig på växtnäring. Den är föga pålitlig under torkår.

Ju flera procent av lerpartiklar, stoftfin sand och mullämnen sandjorden innehåller, desto värdefullare är den som åkerjord. Ytterst mullfattig sandjord, ävensom mojord (stoftfin sand) och grusjord äro lämpligare för skogsodling än för åkerbruk.

Ren lera är lika olämplig till åkerjord som ren sand men är värdefull för tekniska ändamål, tegel m. m. Även den allra styvaste lera, som användes till åkerjord, är uppblandad med minst 40 procent andra ämnen, sand och mullämnen. Om mullhalten och lerhalten äro ringa och sanden långt mera men stoftfin, får jorden lerjords utseende och karaktär och gäller för lerjord, fastän det strängt taget är en sandjord.

Lerjorden är kall och våt samt erfordrar omsorgsfull torrläggning. Den kräver starka dragare och stor påpasslighet med hänsyn till tiden för dess bearbetning. Lerjorden låter sig icke bearbeta i allt för torrt tillstånd, och är den för våt, klibbar den tillsamman och kan, om den dä bearbetas, göras otjänlig för lång tid framåt. Växtnäringsämnena kvarhällas med stor kraft, varför det är mindre fara för att dessa skola bortgå med jordvattnet.

Har lerjorden en gång blivit utsugen och vanhävdad, så krävas det lång tid och mycken gödsel att åter få den i god kultur.

Mulljorden är bildad av hopade samlingar av döda växter och består till 20 procent eller däröver av mullämnen.

Som regel befinner sig mulljorden i sanka lägen och kräver därför god avdikning. Den är icke tung att bearbeta, men kräver att efter sådden bliva tillpackadmed tung vält emedan den eljest förblir alltför porös. Mulljorden är oftast fattig på fosforsyra, kali och kalk men rik på kväve. Det är en osäker jord för höstsäd, ty till följd av mulljordens egenskap att upptaga och kvarhålla mycket vatten utvidgar den sig starkt vid frost, och vid omväxlande frost och tö kunna växtrötterna rubbas så våldsamt, att växterna dö.

Torvjorden är så att säga på ett av mulljordens tidigare stadier. I den äro de olika växterna icke ännu fullt sönderdelade. Som åkerjord blir den värdefullare, i mån som den blir sönderdelad. Dess värde är också beroende

av, vilka växter torven är bildad av, om det är av gräsarter eller mossarter. De s. k. högmossarna, som äro bildade huvudsakligen av mossarter, äro nog värdefullare för torvströfabrikationen än till åkerjord.

Värdefullare som åkerjord än den utpräglade sand-, ler- eller mulljorden är den mellanform av jord, som har fått något från vardera, t. ex. sandmylla, lermylla, sandblandad lermylla eller lerblandad sandmylla. Innehåller en sådan jord några procent kalk och vilar den på en god alv, då är den så mycket värdefullare.

Åkerjordens förbättring.

En energisk och kraftig lantman kan genom målmedvetet arbete så småningom till karaktären betydligt omvandla sin åkerjord, så att dess brister bliva reducerade och dess förtjänster mera göra sig gällande.

Den vägen borde varje lantman efter förmåga slå in på. Det bleve vinst för den enskilde och det vore en nationalvinst både för nutid och för efterkommande. Vi kunna väl inse, vilken nationalvinst ligger däri, att all vår åkerjord är i hög kultur.

Och de som systematiskt utsuga jorden för att efter fullbordat värv genom någon egendomsagentureller eljest schackra bort den, borde man — ja, vad borde man göra med dem? De borde åtminstone icke få driva lantbruk.

Torrläggningen är en mycket kraftig hävstång, varigenom åkerjordens karaktär kan förändras till ett bättre. A vattensjuk jord växer litet eller intet annat än ogräs. Torrläggningen är därför det första nödvändiga lantmannen har att gripa sig an med. Ju fullständigare torrlagd jorden är, desto intensivare lantbruk medger den.

Åkerjordens bearbetning med plog och andra redskap avser i första hand att luckra jorden, att utrota ogräs och att mylla gödsel och utsäde. Men bearbetningen kan göras så olika både med hänsyn till tiden och sättet. Om plöjningen utföres, när jorden är lagom fuktig, och utföres väl, blir jorden icke allenast i fysikaliskt avseende bättre och bekvämare för närmaste bearbetning och närmaste skörd, utan det bidrager även i hög grad till att i jorden framkalla jäsningar, varigenom löslig växtnäring uppstår och giver upphov till rikare skörd.

Ogräsets bekämpande tillhör oavvisligt nutida lantbruket, så mycket mer som ogräset är ett svårt hinder för intensivare jordbruk.

Gödsel, mycken och väl behandlad stallgödsel, är ett utmärkt medel att helt förändra en eljest dålig åkerjord till en bekväm och bördig jord. Därigenom blir den styva lerjorden luckrad och den alltför porösa och mullfattiga sandjorden mullrikare och mindre porös. I brist på stallgödsel får man tillgripa konstgödsel.

Kalk är ett värdefullt jordförbättringsmedel, som luckrar lerjorden och gör mulljorden fastare samt befriar den sura mulljorden från mullsyror. Kalken befordrar genom sina kemiska egenskaper att växtnäring löslig-göres i jorden och giver i så fall upphov till rikare skördar. Dess verkan i det fallet är av gammalt kändsamt till och med misskänd, i det man beskyllt kalken för att giva rikedom åt föräldrarna men fattigdom åt barnen. Därmed har det dock ingen fara, blott man icke glömmer att genom gödsling ersätta vad jorden givit. Med försiktighet bör dock den mallfattiga sandjorden kalkas, emedan kalken verkar starkt tärande pä myllan.

Jordförbättring genom jordköring, påförande av en sorts jord på en annan, är en synnerligen verksam men även kostbar jordförbättring, som numera knappast låter sig utföras i stor skala, åtminstone icke under tider med nuvarande höga arbetslöner. Eljest är det tydligt, att mullfattig sandjord eller lerjord skulle vinna betydligt på att erhålla några hundra lass torvjord pr hektar och tvärtom. Märgelkörning var förr ett ofta återkommande jordförbättringsarbete å de trakter av landet, där kalkhaltigt jordlager finnes i närheten av jordytan.

En väl avpassad växtföljd med omväxlande odling av strå- och ärtväxter, grönfoder och rotfrukter bidrager till rikare skördar av värdefulla foderväxter, varigenom flera djur kunna hållas och mera gödsel erhälles.

Åkerjordens torrläggning.

Åkerjordens torrläggning blir. lantmannens viktigaste uppgift, som bör föregå alla andra grundförbättringar. Torrläggningen är viktigast därför, att övriga omkostnader, gödsling, bearbetning, gott utsäde m. m. betala sig, om jorden är torrlagd, men icke eljest.

Mycket vattensjuk jord lönar sig alls icke att bruka som åker. Dåligt avdikad jord lönar sig dåligt och kan aldrig bliva föremål för intensivt bruk. Endast å den fullständigt torrlagda åkerjorden kan ett intensivt lantbruk med utsträckt rotfruktsodling bliva lönande. Rotfrukterna med flera av våra kulturväxter äro de meströmtåliga mot högt grundvatten. Havren och några av gräsen äro de minst ömtåliga.

Våra kulturväxter behöva vatten, mycket vatten för att kunna leva och utvecklas. Likafullt vantrivas de och dö, om de besväras av för högt grundvatten.

Från grundvattnet uppstiger alltjämt vatten genom jordens fina porer, kapillärer, till jordytan, där det bortgår i gasform. Det vatten, som i form av nederbörd faller på jorden, sjunker delvis ned till grundvattnet. Man kan alltså säga, att i åkerjorden finnes dels rörligt och dels stillastående vatten. Grundvattnet är det stillastående.

Det är huvudsakligen från det rörliga vattnet, som växtrötterna upptaga sitt behov av vatten. Och det visar sig, att växterna lida mindre av torka på den väl avdikade jorden än på den dåligt avdikade. Detta är beroende av, att i den väl torrlagda jorden, om den eljest genom bearbetningen erhåller lämplig behandling, finnes rikligare tillgång på rörligt vatten. Det finnes rikligare med kapillärer och alltså en livligare ström av uppåtstigande vatten.

Genom torrläggningen befordras även andra betingelser för växternas trevnad. I den väl torrlagda jorden bidrager luften, som genomtränger densamma, och det rika bakterieliv, som där utvecklas, att befordra omsättningen och bildandet av sådana föreningar, som äro passande för växtrötterna att upptaga. Naturliga gödseln och konstgödseln samt jordens förråd av bunden växtnäring bliva därvid till växternas fördel påverkade av luftens syre och bakterierna.

I jord, som är uppfylld av stillastående vatten, kan luften icke cirkulera och bakterierna icke trivas och vara verksamma, och där kommer gödseln heller icke till sin fulla rätt. Dessutom bidrager vattnet, då detstår länge stilla i jordens övre lager, till bildandet av mullsyror, vilka äro skadliga för växterna.

Den väl torrlagda jorden blir varmare och mera drivande, och skördarna bliva säkrare, rikare och friskare samt mogna tidigare. Arbetet blir å densamma lättare och det kan mera efter behag fördelas på längre tid. Gödseln kommer mer till sin fulla rätt, och ogräsen kunna lättare hållas borta.

Den av vatten genomdränkta jorden uppvärmes ej så fort som torr jord. Det erfordras nämligen fem gånger så mycket värme för att uppvärma en viss mängd vatten som for att uppvärma motsvarande viktsmängd torr jord. Dessutom avkyles den vattendränkta jorden därigenom, att mycket vatten från densamma avdunstar, varvid värme bindes. Den dåligt torrlagda jorden uppvärmes därför betydligt långsammare än den väl torrlagda.

I den torrlagda jorden tränga växtrötterna djupare, utveckla större massa och kunna från jorden upptaga större mängd växtnäring, varav följa rikare skördar. Den rika rotmassan, då den en gång sönderdelas, bidrager i sin ordning att föröka jordens myllhalt.

A dåligt torrlagda fält är jorden en lång tid på våren alldeles genomdränkt av vatten och först sent kan den beträdas med dragare och redskap. Den väl torrlagda jorden kan man däremot börja bearbeta tidigare, och det är stor fördel i bråd tid. Jorden är i så fall även bekvämare och lättare att bearbeta, vilket gör arbetet billigare.

Tidigare uppvärmd kan den torrlagda jorden tidigare besås, den driver fortare och giver i så fall tidigare mogen skörd. Ett gammalt ordstäv säger: »En dag

tidigare sådd på våren giver flere dagar tidigare skörd på hösten.» Ett annat ordstäv säger: »Vår Herre hjälper den tidige lantmannen» — till gott bärgningsväder.Den lantman, som har att göra med dåligt avdikade fält, kan sällan vara tidigt på färde, och ofta nödgas han låta det goda bärgningsvädret gå från sig.

Nederbörden i vårt land utgör årligen omkring 0,5 meter — något mer i västra Sverige, något mindre i sydöstra.

Detta är så att förstå, att det samlade regn-och snövattnet för ett år skulle utgöra ett 0,5 m. djupt lager över all mark, om intet vatten runnit bort, intet avdunstat och intet uppsugits av jorden.

Då ofta en stor del av denna nederbörd kan falla under en period av några dagar i följd, så att jorden blir alldeles genomdränkt av vatten, och detta kan inträffa på tider, då det är synnerligen skadligt, att åkerjorden för längre tid är genomdränkt, gäller det för lantmannen att hava sin åkerjord så avdikad, att vattnet fortast möjligt kan bortföras.

Vid snösmältningen och vid ihållande regn finna vi stundom åkerjorden så genomdränkt av vatten, att grundvattnet når ända upp till jordens yta. I den dåligt avdikade jorden blir vattnet stående allt för länge och sjunker måhända icke snabbare än som avdunstningen fortgår.

Däremot sjunker grundvattnet i den väl avdikade jorden fort nog och sjunker i det närmaste till nivå med dikenas botten. Vattenspegeln sjunker dock sakt are mitt emellan dikena än närmare dikena och saktare i styv jord än i lätt jord.

Grundvattnet bör i åkerjorden kunna sänkas minst en meter, helst något mer. Och detta får lantmannen åstadkomma genom öppna diken eller genom täckta diken. Är det möjligt, så vill man icke hava flera öppna diken än avloppsdiket och där så behöves, lagg- eller backdiken. Alla andra behövliga diken bör man helst göra täckta. Om det gives lokaler, där öppet dike aven eller annan orsak icke kan undvaras, då bör naturligtvis ett sådant finnas där.

Stundom påträffar man åkerjord, som är så genom-släpplig, att den därå fallande nederbörden lätt sjunker till önskvärt djup. Icke alltid är sådan jord på samma gång god såsom åkerjord, men den har den fördelen, att den icke kräver andra diken än laggdiken och avloppsdike.

I de flesta fall kräves dock, att man anlägger många diken inuti åkerfälten. Alla dessa diken böra då helst göras täckta. Enda undantag i den vägen må vara vid nyodlingar av mossar och kärr. Där behöver jorden sätta sig innan den täckdikas. I sådana fall bör man att börja med torrlägga medelst öppna diken men från början hava framtida täckdikningsplanen klar, så att man förlägger de öppna dikena så, att de passa in i planen och endast behöva fördjupas vid den blivande täckdik-ningen.

Naturligtvis kan det icke tillrådas, att varje lantman utan råd och lägenhet skall täckdika sin åkerjord, även om den skulle vara tämligen väl torrlagd genom öppna diken. Men den lantman, som kan täckdika och gör det, han handlar klokt.

Täckdikningen medför många fördelar framför öppen avdikning. Den areal, som eljest upptages av öppna diken och som kan uppgå till 12 å 15 procent och däröver, vinnes till åker. Man undgår den tidsförlust och de obehag, som öppna dikena vålla vid jordens bearbetning, sådd och skörd. Man undslipper den eljest tid efter annan återkommande rensningen av de öppna dikena, och man är befriad från den fara, som hotar från de öppna dikenas gräsbevuxna kanter i form av ogräs, skadliga svampar och skadeinsekter.

Därjämte vinnes genom täckdikning en fullständigare torrläggning av jorden. Detta kanske mest därför,att lantmannen icke är beredvillig att förlägga de öppna dikena så tätt eller gräva dem så djupa, som erfordras för jordens fullständiga torrläggning.

Där bergbackar eller andra oodlade marker gränsa intill åkerjorden, bör finnas öppna diken, s. k. laggdiken eller backdiken, som hindra dagvattnet från dessa marker att strömma in över fältet. Laggdikena böra aldrig göras täckta, ty då strömmar vattnet vid snösmältningen och även eljest, då det är tjäle i jorden, in över det

odlade fältet. Laggdikena böra också vara bra djupa, så att de avskära så mycket som möjligt av det från höjderna påträngande grundvattnet. Där så behöves bör det finnas avlopp från laggdiket genom något avlednings-dike antingen öppet eller täckt.

Allt arbete vid lantbruket är viktigt men täck-

dikningen är det allra viktigaste. Med synnerlig omsorg

bör man tillse, att ett sådant företag blir rätt planlagt och väl utfört, ty det är ett kostbart arbete. Och å ena sidan kan täckdikningen utföras så, att den äger bestånd i två ä tre mansåldrar och ännu längre, men å andra sidan kan den genom oförstånd eller slarv förfuskas, så att den redan från början är värdelös, eller ganska snart blir det.

Stora obehag har ofta vållats genom slarvigt utförd täckdikning. Man har grävt slarvigt, lagt ned rören slarvigt och påfyllt dem slarvigt och lagt ned för små rör med för dåligt fall o. s. v. Följden har blivit, att rören inom kort tid tillstoppats och åkern blivit av vatten genomdränkt. Dä blir det vanligen sagt, att den jorden icke är lämplig för täckdikning. Egentliga orsaken,

slarvet, talar man intet om.

Här saknas utrymme att redogöra för täckdikningens tekniska utförande. Den, som önskar ledning i den vägen, må förskaffa sig någon handbok i ämnet samt för övrigt betjäna sig av den hjälp, som genom lant-bruksingenjörer och jordbrukskonsulenter står till lantmännens rädighet.

Åkerjordens plöjning.

»Visa mig din plog, så skall jag säga dig hurudan jordbrukare du är», heter det. Plogen är lantmannens viktigaste redskap och skörden beror mycket av plöjningen. Det är viktigt icke allenast, att det blir plöjt på rätt tid, utan även, att det blir plöjt på rätt sätt.

En duktig plogkarl kör alltid raka fåror och tager alla fåror överallt lika djupa och lika breda och lämnar aldrig en icke genomkörd mista eller balk. Hans arbete är mycket mera värt än den slarvige plöj arens. Den duktige plogkarlen har alltid sin plog väl inställd, så att det blir lättast möjliga arbete för körkarlen och även lättast möjliga för hästarna.

Yar och en som plöjer borde vara en duktig plogkarl. Det är glädjande att se ungdomar plöja mönstergillt, men det är motbjudande, då man emellanåt får se gamla, kraftiga karlar plöja som stora slarvar, till och med på egna tegar.

Tegarna på samma åker eller fält böra sins emellan vara lika breda. Om de böra vara breda eller smala är beroende av lokala förhållanden. Smala tegar giva många tegfåror, och dessa äro till obehag vid sådden och vid skörden. Därför plöjer man breda tegar överallt, där jorden har stor lutning, är lätt genomsläpplig eller är väl torrlagd. Däremot, om jorden är styv och är dåligt torrlagd eller har ringa lutning, då måste man för vattnets skull föredraga smala tegar.

Ett viktigt ändamål med plöjningen är, att jorden må bliva påverkad av luften och under vintern av frosten. Detta uppnås icke om jorden är genomdränkt av vatten. Därför bör man vara ytterst angelägen om att genomgrävda tvärfåror, där så behöves, och utlopp sörja för, att vatten ej blir stående i den plöjda jorden.

Den tidiga höstplöjningen är fördelaktigare än den sena, om jordens beskaffenhet eljest medgiver en tidig plöjning. Den tidigt plöjda jorden blir under längre tid påverkad av luften och riktas på löslig växtnäring genom jäsningar, vilka försiggå endast i plöjd jord men som avstanna efter hand som jorden bliver avkyld.

Efter att jorden blivit av höstregnet helt genom-dränkt av vatten, är det icke bra att plöja densamma, åtminstone den lerhaltiga jorden, emedan den förlorar sin porositet, konstruktur, och blir sammanklibbad. Kommer därpå en vinter med stark frost, så upphäver den till större delen, men icke helt, olägenheterna av, att jorden plöjdes i otjänligt tillstånd. Men 0111 vintern blir regnig med ringa frost, straffar sig i hög grad plöjningen under otjänliga förhållanden.

Den bästa sortens plog bör man skaffa .sig. Man

vill gärna hålla fast vid den sort, man är van vid, men

det är dock skäl att undersöka, om det icke finnes någon annan sort, som gör ännu bättre arbete.

Till en god plog hör bland annat, att den har för-ställarhjul, skumrist och hårdhärdad vändskiva samt att den lätt kan inställas till önskat djup och önskad bredd och går stadigt samt vänder tiltan väl.

Med förställarhjulet kan man inställa plogen, så att

den går stadigt och alltid till det bestämda djupet.

Plogkarlen kan med sådan plog på stenfri jord mycket väl visa prov på sin goda, väl inställda plog genom att köra långa stycken utan att hålla i plogen.

Skumristen avskummar vid tiltans vänstra kant en remsa, som nedkastas i botten på fåran. Vid plöjning av vall isynnerhet har detta stor betydelse, emedan det i hög grad underlättar . vårbruket. Harven kan betydligt lättare sönderdela plogkammarna utan att uppryckatorvor, sedan skumristen vid plöjningen bortskurit en remsa av gräss vålen.

Den hårdhärdade vändskivan gör att plogen går lättare emedan det blir mindre friktion. Med hänsyn därtill bör man icke låta plogarna stå ute under vintern eller eljest långa tider, då de icke användas, så att de bliva belamrade med rost. Hava de rostat, gå de tyngre och arbeta sämre innan de åter hunnit bliva blanknötta. Om man stryker över plogens blanka delar med litet olja eller fett, då man sätter in plogen, äro de icke rostiga, då man vill plöja härnäst.

Matjordens fördjupning.

Är matjorden djup, trivas växterna bättre och lida mindre av torka. Deras rötter få ett djupare luckrat lager att utveckla sig uti. Men endast om detta djupare lager är rikt på växtnäringsämnen, har man att förvänta rikare skördar. Det vinnes därför ingenting med att fördjupa matjorden, om man icke samtidigt sörjer för rikare gödsling.

Matjorden kan fördjupas genom att man plöjer något djupare än vanligt. Men detta må ske med stor försiktighet, så att man icke vänder upp för mycket rå jord på en gång till ytan.

Fördjupningen kan också ske på sä sätt, att man bakefter plogen kör i fårans botten med ännu en plog eller ett årder eller en för ändamålet förfärdigad stark järnkrok. Man lösbryter därvid en del av al ven i fårans botten utan att detta blir uppfört till ytan. Ett annat år, då jorden skall plöjas, kan av denna förut luckrade alv uppvändas en del till ytan.

På större gårdar har man särskilda redskap, alv-luckrare, försedda med starka, djupgående pinnar, avseddaatt tränga igenom matjorden och även ned i alven. Ett sådant redskap fordrar naturligtvis mycket stor dragkraft, om det skall göra åsyftad verkan.

Trädan.

Vår uppgift såsom lantbrukare är att förmå åkerjorden att bära så ymniga och goda skördar som möjligt och detta så ofta som möjligt. Och likväl låta vi vår jord ligga ett år då och då utan att bära någon skörd — vi låta den ligga i träda. Vi skulle naturligtvis icke låta jorden ligga i träda, om vi icke beräknade att för trädans skull erhålla så mycket större skördar de kommande åren. Trädans ändamål är flerfaldigt:

Man vill vinna tid att bereda jorden för höstutsädet. Detta är dock icke det viktigaste ändamålet med trädan, ty genom att ordna växtföljden så, att höstsäden följer efter tidigt mognande stråsäd, ärter eller rotfrukter eller efter en grönfoderskörd, skulle man kunna, även utan träda, medhinna att bereda jorden för höstsådden.

Man vill bearbeta och behandla jorden så under trädesåret, att den så mycket som möjligt blir utsatt för luftens

välgörande inverkan och genom jäsningsprocesser blir så påverkad, att växtnäringsämnen bliva lös-liggjorda och komma följande skördar till godo. Detta ändamål blir med tiden icke heller det viktigaste, ty efter hand, som vi få vår åkerjord uppgödslad, kommer den att innehålla så rikt förråd av tillgängliga växtnäringsämnen, att det icke kan löna sig att för ovan nämnda orsaks skull låta jorden ligga i träda en hel sommar.

Man vill vinna tillfälle, som i annat fall icke kan nås, att utföra grundförbättringar å jorden — att taga bort stenar, täckdika eller dylikt. Då sådana grund-förbättringar skola utföras, blir det dock vanligen mycket dåligt beställt med jordens trädesbehandling. Man kunde i så fall med lika stort skäl säga, att jorden ligger obesådd, emedan man för de och de arbetenas skull icke hunnit att beså densamma, som att säga, att jorden ligger i träda.

Man vill under trädesåret grundligt rensa jorden

från ogräs. Detta anse vi vara det viktigaste ändamålet med trädan. Även den allra bästa jord, som är stenbruten eller av naturen stenfri, täckdikad och högt uppgödslad, kan genom föregående ägares försummelse vara förorenad av ogräs, så att man behöver träda den för att få den rensad.

Om lantmannen verksamt begagnar sig av de

gynnsamma tillfällen, som trädesåret erbjuder, kan han lyckas betydligt rensa även den mest ogräsfulla jord. Ju bättre trädan skötes, desto renare äro sädesfälten.

Om trädan skötes dåligt, är jorden mera full av ogräs efter trädesåret än förut. Ogräsen hava bättre utrymme, mera luft och ljus och följaktligen kraftigare utveckling, då de äro ensamma på fältet, än då fältet

bär — låt vara en ogräsblandad — skörd.

På det att trädesåret må bliva så välgörande som möjligt för åkerjorden, bör trädesberedningen börja redan på hösten omedelbart efter skörden, då jorden gives en skumplöjning. Skumplöjningen hämmar rotogräset och befordrar ogräsfröets groning. Jorden blir även på ett mera verksamt sätt utsatt för luftens välgörande inverkan.

Sedan följer jordens höstplöjning till fullt djup. Vill man plöja jorden något djupare, än den förut varit plöjd, så är just hösten före trädesåret lämpliga tiden härför. Den upptagna råa jorden hinner omblandas med den övriga och påverkas av luften, innan fältet skall besås.Trädans behandling under våren och sommaren kan vara mycket olika och bör naturligtvis rättas efter olika förhållanden. Här skall nu anföras sju olika sätt, som vart och ett tillämpas av duktiga lantbrukare, vilka var för sig hålla på sitt sätt såsom varande bra:

1. Trädan höstplöjes och harvas pä våren med rätpinnharv, så fort jorden reder sig, och tvärköres med årder, så fort vårsådden är avslutad. Före mid-sommar utköres gödseln, som nedköres med skumplog, och ungefär tre veckor före sådden plöjes till fullt djup. Efter årdret och efter plogarna harvas med lätt harv och ringvältas. Före höstsådden användes fjäderharven och rätpinnharven efter behov.

2. Trädan höstplöjes, harvas på våren med rätpinnharv och tvärköres därefter såsom föregående med årder. Gödseln utköres vid midsommar och nedplöjes till fullt djup. Därefter bearbetas trädan endast med harv eller möjligen med skumplog.

3. Trädan höstplöjes icke. Den skumplöjes, då vårsådden är avslutad, och får upprepade skumplöjningar, om ogräs visa sig. Gödseln utköres i juni och plöjes ned till fullt djup. Därefter bearbetas jorden endast med harv eller skumplog. Efter såväl plogen som skumplogen harvas med lätt harv och ringvältas.

4. Trädan höstplöjes och plöjes på våren till fullt djup omedelbart efter att vårsådden är avslutad. Gödseln utköres i juni och nedköres med årder. Därefter erhåller jorden ytterligare en årderkörning i juli, varefter den endast bearbetas med harv.

5. Trädan — styv lerjord — höstplöjes icke. Den plöjes tidigt på våren till fullt djup. Gödseln utköres i juni och nedköres med årder. Därefter får jorden ligga tills man omedelbart före sådden bearbetar den med harv.

6. Trädan höstplöjes och harvas på våren meddjupgående krokpinnharvar. Den gödslas tidigt, och gödseln nedköres delvis med fjäderharv. Omedelbart därefter köres jorden med årder och omkring 3 eller 4 veckor senare

plöjes till fullt djup, varefter endast harvas.

7. I föregående vårsäd insås 4 kg. vitklöver och 4 kg. renlosta per hektar. Trädan betas i slutet av maj och i början av juni. Gödseln utköres, och trädan plöjes till 5 tums djup före midsommar. Den behandlas därefter med djupgående harvar och plöjes till 8 à 9 tums djup i augusti.

Mången lantbrukare låter — utan att hava insått gräsfrö eller klöverfrö — trädesjorden ligga oupplöjd tills fram på halva sommaren för att kunna tillgodogöra sig å trädan växande bete. Fastän betet på trädan kan vara både rikligt och kraftigt, kan dock icke från lantbrukaresynpunkt ett sådant förfaringssätt försvaras. Betesväxterna bestå ju i detta fall av idel ogräs, vilka under trädesåret borde dödas fortast möjligt. Och jorden går genom att ligga oupplöjd alldeles miste om att bliva preparerad genom jäsningsprocesser och påverkad av luften, vilket även skulle vinnas under trädesåret.

I ännu högre grad förkastligt är att, sedan trädesjorden på hösten eller våren blivit plöjd, lämna den vind för våg och låta ogräsen frodas fritt under sommaren. Många ogräs komma då att trivas ännu bättre än i den alldeles oupplöjda jorden.

I samma mån som åkerjorden blir ogräsfri och försatt i hög växtkraft, kan den rena trädan inskränkas. I stället kan man taga en grönfoderskörd och därefter halvträda jorden,

Halvträda.

Om jorden först får bära en grönfoderskörd och sedan under eftersommaren erhåller trädesbehandling, får

Almroth. 4det namn av halvträda eller grönfoderträda. Om jorden efter att hava burit hö plöjes omedelbart efter höskörden och trädesbehandlas, kallas det likaledes halvträda eller också vallträda.

Genom att utbyta helträda mot halvträda kan man avtvinga jorden en skörd även under det s. k. trädesåret. Ett sådant utbyte kan dock icke tillrådas, förr än jorden är i god växtkraft och är någorlunda rensad från ogräs.

Så fort grönfodret är skördat, bör jorden plöjas. Om grönfodret användes grönt som stallfoder och skördas småningom under en följd av dagar, så väntar man icke på det hela utan plöjer styckevis, efter som skörden fortgår. Jorden låter lättare plöja sig och blir luckrare och bättre, om den plöjes strax efter skörden, än om den får ligga oplöjd några dagar.

Grönfoderträdan kan skumplöjas, harvas och tillvältas och sedan efter en tid av två eller tre veckor plöjas till fullt djup. Den kan också plöjas till fullt djup genast och sedan bearbetas endast med harvar.

Gödseln kan utföras antingen på en gång före grönfodret eller också en del före och en del efter grönfodret. Före grönfodret kan gödseln utföras antingen före höstplöjningen eller också under vintern och då spridas på den plöjda jorden och nedbrukas på våren.

Vallträdan bör plöjas omedelbart efter höskörden. Den bör helst plöjas till fullt djup, tillvältas med tung vält och därefter bearbetas endast med skumplog eller harv.

Vallträdan kan även omedelbart efter skörden skumplöjas, därefter harvas grundligt och tillvältas. Sedan jorden fått en sådan behandling och därefter fått ligga ett par veckor, har den blivit så pass lucker, att den låter plöja sig till fullt djup.

Gödseln kan utföras föregående vinter och spridaspå vallen. Gödseln kan naturligtvis också utföras på sommaren och då antingen före eller efter första plöjningen.

Ogräsen.

Alla växter, som uppträda å våra åkrar och tävla om plats med de odlade växterna, kalla vi ogräs. En växt, som

odlas ena gången, kan uppträda som ogräs en annan gång.

Vissa ogräs uppträda allmännare på en ort, andra

pä en annan. Sådana som åkerkvicka och åkertistel

m. fl. uppträda dock, som om de hade hemortsrätt över hela vårt land.

Med hänsyn till sättet att föröka sig fördelas

ogräsen i två grupper, fröogräs och rotogräs. Fröogräsen föröka sig uteslutande genom frö, rotogräsen dels genom frö och dels genom rötterna.

De svåraste rotogräsen, åkerkvicka och hästhov

m. fl. föröka sig dock uteslutande genom rötterna. Deras frö är föga grobart, men deras rötter eller rättare rotstockar äro mycket kraftiga och sätta knoppar, som giva upphov till nya plantor. Dessa rotstockar äro vitt utgrenade i jorden samt äro mycket seglivade. En rotbit, som med åkerbruksredskapen blivit lössliten frän moderplantan, kan giva upphov till en ny planta.

Ogräsen äro emellertid svåra fiender, som lantmannen måste med allvar bekämpa. Fröogräs och rotogräs böra dock bekämpas på något olika sätt.

Fröogräsen borde aldrig få mogna och utså sina frön. Men detta kan icke förebyggas, då man vill taga mogna skördar av stråsäd eller ärtväxter. Då säden är mogen till skörd, hava vissa ogräsarter redan utsått större delen av sina mogna frön.Om en sådan åker omedelbart efter skörden behandlas med skumplog eller i brist på skumplog med harv och vält, så gro ogräsfröna och fältet blir grönt av fröogräs, som oskadliggöres vid höstplöjningen. Härigenom har dä vunnits, att ogräsfröna äro oskadliggjorda, att åkern genom ogräsplantorna fått en liten gröngödsling och att i jorden försiggått en del fördelaktiga jäsningar, vilka eljest uteblivit.

Om man eljest med allvar vill motarbeta ogräsen, bör man naturligtvis alltid använda endast sådant utsäde, som är absolut fritt från ogräsfrö. Det slarvas mycket i den vägen, isynnerhet då det gäller frö till vallväxter. Ett och annat av våra fröogräs hava vi till och med på så sätt importerat genom utsädesfrö från andra land. Liknande får väl icke hända numera.

Om man till utfodring använder av ogräsfrö uppblandad småsäd, som erhållits som avfall vid sädesrens-ningen, bor detta ske först efter kokning eller finmal-ning, så att alla ogräsfrön äro dödade.

Genom åkerjordens tidiga överharvning med lätt harv på våren och därefter sen sådd motarbetas fröogräset. En del frö lockas genom harvningen att gro och de uppkomna plantorna fördärvas vid jordens beredning för sådden. Och vid sen sådd är jorden mera uppvärmd, varför säden kan komma att skjuta fortare i växten och erhålla försprång för de efter sådden kommande ogräsplantorna. Dessa bliva då förkvävda eller åtminstone mycket tillbakasatta.

Genom grönfoderskördar motarbetas fröogräset, emedan skörden försiggår, innan ogräset hunnit sätta frö. Och en vårsädesgröda, som är ovanligt uppfylld av fröogräs, bör man icke, av fruktan för den hotande frömängden, låta mogna utan skörda den grön antingen till grönfoder eller hö.

En grupp av fröogräs, åkerkål, åkersenap m. fl.bekämpas med framgång genom att de, dä plantorna hava 5 ä 6 blad, besprutas med 20-procentig lösning av järnvitriol, varav stråsäden icke — men väl ärtväxter — tager skada, under det ogräsplantorna bliva dödade eller åtminstone mycket tillbakasatta.

Då jorden ligger i vall, bliva ogräsen tillbakaträngda. Där första årets vall slagit fel, plägar dock uppträda ett brokigt • virrvarr av fröogräs. Man bör vara angelägen att slå en sådan ogräsblandad vall tidigt, innan ogräsen hunnit så ut några frön.

Genom väl hackrensade rotfrukter och potatis undertryckas och dödas både fröogräs och rotogräs. Isynnerhet, om jorden är besvärad av ogräs, bör hackningen komma tidigt, ofta och fortsättas så länge som möjligt.

Genom ren träda blir man allra bäst i tillfälle att komma både rotogräs och fröogräs till livs. Med hänsyn till fröogräset må man behandla jorden så, att största möjliga antal ogräsfrön lockas att gro under sommaren, men man må aldrig tillåta plantorna blomma eller sätta frö.

Rotogräset bekämpas på så sätt, att man håller det så mycket som möjligt under jorden. Så fort de gröna bladen titta fram ovan jord, plöjer man med skumplog, eller i brist därav med vanlig plog, och detta upprepas så ofta ogräset visar sina blad ovan jord.

Rotstocken lämnar frikostigt av där upplagrad näring, men då denna oupphörligt tages i anspråk av nya skott, som dock aldrig lämnas något tillfälle att bereda ny näring, blir förrådet snart uttömt och rotstocken dör.

Genom liggsäd förkväves rotogräset. Därför om det finnes fläckar av rotogräs, isynnerhet hästhov, i fältet, så gödslar man dubbelt så rikt och sår dubbelt så tjockt på sådana fläckar för att framkalla liggsäd. Liggsädeni och för sig giver ju förlust, men man underkastar sig densamma för att få bukt med ogräsfläckarna.

Att i sädesfälten rensa bort ogräsen för hand till-rådes i utomordentliga fall, då man har att göra med mycket svåra ogräs, eller då det gäller små arealer, där man till vad pris som helst vill hava jorden ogräsfri. Rensningen kan utföras på olika sätt, dels rycker man med handen upp ogräsplantorna, dels sticker .man av dem tätt under jordytan med ett tisteljärn och dels repar man av fröogräsen deras blommor eller med en lie avhugger topparna av de ogräs, som höjt sig över säden.

Alla ogräs som uppträda även utom fälten men så nära att åkerjorden genom deras frö eller rötter kan vara hotad, böra i tid oskadliggöras.

Ju tätare och frodigare kulturplantorna stå på fältet, desto mindre blir utrymmet för ogräsen. Ju rikare skörden är, desto svårare alltså för ogräset att föröka sig. Därav följer, att jordens torrläggning, jordens gödsling, väl utförd plöjning, god beredning av jorden före sådden, kraftigt utsäde sått i rätt tid, med ett ord allt, som befordrar en god skörd, bidrager till att förkväva ogräset.

Växtföljden bör med hänsyn till fröogräsen ordnas så, att mogen stråsäd icke återkommer två år i följd på samma jord. Det är nämligen i dessa skördar, isynnerhet vårsäden, som fröogräset djärvast gör sitt intrång.

Vid ett besök hos en småbrukare på Stevns i Danmark såg jag, huru långt man kan komma i att utrota ogräset, om man målmedvetet och energiskt griper sig an därmed. Agaren påstod, att hans jord numera var alldeles befriad från ogräs, och att det icke skulle lyckas mig och mitt sällskap att finna en enda ogräsplanta på hans åkrar. Vi sökte allvarligt en god stund men lyckades icke finna någon ogräsplanta.Icke någon ogräsplanta! Det är för mången lantman ett avlägset mål, men det bör dock vara målet.

Stallspillningen.

Stallspillningen efter våra husdjur är den förnämsta källan till växtnäring för våra åkrar. — »Gödselhögen är bondens guldgruva.»

Där har han åter de för åkerjorden omistliga ämnena kväve, forforsyra och kali och mera därtill. Det allra mesta av vad jorden lämnat till skörden, återfinnes i gödseln.

Det osmälta av fodret har passerat djurets tarmkanal och återfinnes i träcken, som är rik på kväve och fosforsyra samt mullbildande ämnen m. m. Av det, som djuret smält och upptagit i blodet, återfinnes en stor del i urinen, som är rik på kväve och kali. Och borta är endast det lilla av kväve och fosforsyra m. m., som tagits i anspråk av djuret för att bilda mjölk och organ i dess kropp.

Gödselhögen kan dock behandlas så, att det mesta av dess värdefulla beståndsdelar försvinner — kvävet i gasform och övriga ämnen urlakade och bortförda genom vatten. Men den kan å andra sidan behandlas så, att det minst möjliga går förlorat.

Icke allenast den fasta spillningen utan även urinen bör tillvaratagas. Urinen är, kilogram mot kilogram och med hänsyn till halten av växtnäringsämnen, värd minst lika mycket som den fasta spillningen.

För att kunna noggrant uppsamla ocli behålla fast och flytande spillning från kostallet böra såväl gödselrännan i stallet som gödselstaden vara byggda av cement.

Om ingenting mer av kostallets inredning är avcement, så bör dock gödselrännan vara av cement, så att den är absolut tät. Den bör vara så bred tilltagen — 60 cm — att spillningen för ett halvt dygn utan svårighet rymmes i densamma.

Gödselstaden må byggas med botten *iv cement på väl lagd stengrund och förses med enkla väggar och tak. I ett sådant gödselhus kan man skydda gödseln för regn, snö, sol och vind.

Vid ett tillfälle träffade jag i hans hem en duktig bonde i Danmark. Han visade mig bland annat det för några år sedan uppförda gödselhuset och sade: »Upp-

förandet av gödselhuset är det av mina arbeten, som lönat sig bäst.» Och ändå hade han varit antman i 42 år.

Gödselstaden bör vara så stor, att den på en gång-kan rymma gödseln för ett halvt år, om det gäller. Då behöves minst 5 kvadratmeter för varje ko eller fullvuxet göddjur, hälften för ungdjur och dragare samt fjärdedelen för varje svin.

Gödselstadens botten bör vara alldeles plan utan någon som helst lutning. Runt om anbringas en skydds-mur av cement, 0,5 m. hög på de övriga sidorna men endast 0,2 m. hög på den eller de sidor, där man vill hava utfartsväg.

En brunn bygges likaledes av cement inom gödselstaden vid den sida, där man anser läget passande. Brunnen kan göras 1,25 m. i diameter och 1,5 m. djup. Brunnen kan till hälften förläggas utanför gödselstaden, om det anses fördelaktigt. Men den måste vara skyddad for regnvatten. På den sidan, som vetter mot gödselstaden, omgives brunnen med en kant, som höjer sig 10 cm över gödselstadens botten.

Genom en sådan anordning kommer urinen eller gödselsaften att stiga till en höjd av 10 cm över hela gödselstaden, innan något rinner ned i brunnen. Och så bör det vara, emedan det är välgörande för gödseln,Gödselmassan uttorkar ej, dä den väl utjämnad och till-packad vilar i detta lager av urin och gödselsaft, ty den uppsuger från botten, vad den behöver för att hälla lagom fuktighet.

Då det är tal om en så liten gödselvattenbrunn, som vi här ovan angivit, förutsättes naturligtvis, att man använder så mycket torvströ i stallarna, att all urinen uppsuges fullständigt och endast en obetydlighet av utpressad gödselsaft blir att hämta i brunnen. Detta är också ur flera synpunkter det lämpligaste under våra förhållanden.

Vill man däremot avskilja urinen och uppsamla densamma särskilt, då må man dessutom av cement utanför gödselstaden bygga en urinbrunn, som får beräknas rymma omkring 200 liter per vuxet djur, och från gödselrännorna anordna rör, genom vilka urinen ledes till brunnen.

Urinen bör då helst utköras på andra eller tredje årets gräsvall. Och detta bör ske efter tjällossningen omedelbart före innan gräset börjar växa.

Men det blir vanskligt att hinna med detta arbete den tid, det bör ske, ty vårbruket tillstundar. Därför torde det vara lämpligare för oss, som hava tillgång på rikligt med torvströ, som icke är allt för dyrt, att använda sådant, så att urinen och den fasta spillningen bliva blandade med varandra.

Det invändes möjligen, att torvströ i alla fall blir dyrt att anskaffa. Låtom oss beräkna, om det blir för dyrt. Ett kilogram torvströ kostar väl sällan över 2 öre, frakten inberäknad, oftast mindre. Gott och väl torrt torvströ absorberar 10 eller 12 gånger sin vikt urin. Ett kg urin är på grund av dess innehåll av kväve och kali värd omkring ett öre. Tydligen är det en god affär, — En annan sak blir ju, om man eljest full-ständigt uppsamlar urinen och hinner med att köra ut den på lämplig tid.

Torvströet har dessutom det stora värde, då det bliver finfördelat och jämt inblandat i gödselmassan, i det den

verkar konserverande på gödseln.

Av alla dessa strömedel är torvströ det bästa att binda urin och ammoniakgaser, därnäst halm. Men halmen, som användes till strö, bör skäras till hackelse, dels för att verka mera absorberande, dels också för att gödseln må bliva lättare att fördela på fältet, än om den innehåller hel halm.

Ekonomiska lantmän hava i allmänhet dock icke råd att strö med halm. Den skall gå genom djuren, innan den kommer i gödselhuset.

Gödseln blir icke i motsvarande grad värdefullare, om man direkt som strö inblandar halm. Den kan till och med verka skadligt. Det finnes nämligen bakterier, som angripa och sönderdela salpetern i gödseln, så att fritt kväve bortgår, och dessa bakteriers trevnad betingas av, att halm är inblandad i gödselmassan, men de trivas icke på torvströ.

Det är ej nog med, att man har den goda gödselstaden, ty även där kan gödseln, om den vårdas illa, tillfogas stora förluster av kväve, som kan bortgå i gasform. Det kan bortgå som fritt kväve, ammoniak eller som kolsyrad ammoniak. Därigenom kan uppstå ansenliga förluster, i synnerhet som kvävet är gödselns dyrbaraste växtnäringsämne. Genom omsorgsfull behandling av gödseln kan förluster icke helt undvikas men nära nog.

Gödseln skall dagligen utjämnas och tillpackas sä hårt som möjligt. Det är< bakterier som åstadkomma gödselns sönderdelning, några — salpeterbakterierna — äro nyttiga, andra skadliga. Vi kunna icke utestänga bakterierna, ty de finnas i miljontal i träcken, och deföröka sig otroligt starkt. Genom att gödselhögen hålles lagom fuktig och hårt tillpackad blir luften utestängd, bakteriernas verksamhet hämmad och kväveförluster förebyggda.

Hästspillningen sönderdelas mycket fortare än svin-och nötkreatursspillningen och blir mycket varmare än de övriga. Det hela vinner mycket på, om de olika slagen i gödselhuset läggas varvvis med varandra.

Där utrymme och tillgång på strö medgiva att ungdjuren så länge som möjligt förbliva gående på kättar, är detta att rekommendera både för djurens och för gödselns skull. Här samlas urinen likartat bland den fasta spillningen, och massan blir fast sammanpackad, så att ringa jäsningar med åtföljande föriuster uppstå i densamma.

Det finnes vid några gårdar i Danmark och Tyskland s. k. »gödselstallar», där foderborden äro lösa och flyttas något litet var annan eller var tredje dag, och där gödselmassan får förbliva i stallet för flera månader och endast tilljämnas under djuren, och djuren få stå på och tilltrampa densamma. Vad man eljest har haft att anmärka emot dessa stallar, däruti har man alltid varit enig, att åkerjorden vid de gårdar, där sådana stallar funnits, snart kommit i hög växtkraft. Detta naturligtvis emedan gödseln blivit så fullständigt tillvaratagen.

Man förutsätter gärna, att det skall vara en gräslig lukt och stank i ett sådant stall, men så är icke förhållandet. I den sammanpackade massan ske inga jäsningar, och det är genom jäsningen de illaluktande gaserna bildas.

Andra slag av naturlig gödsel.

Överallt, där människor bo och vistas, blir det en del avfall, såsom aska, sopor, avskräde m. m., som till intet annat duger än gödsel. Allt sådant bör samlas till en kompost, där det blandas med torvjord och kanske även till någon del med kväverik spillning och med kalk. Blir komposten torr bevattnas den, helst med urin eller gödselvatten. Då den legat ett par eller tre månader omstickes den, så att allt blir ännu bättre blandat.

I komposten försiggår ett rastlöst arbete av bakterier, salpeterbildande bakterier, som bearbeta de olika ämnena så att de med varandra bilda salpetersyrade salter. Den väl mogna komposten utgör en värdefull och hastigt verkande gödsel.

Spillningen i avträdet är rik på växtnäring, i synnerhet kväve och fosforsyra. Den bör uppsamlas i täta kärl eller på cementbotten och blandas med torvströ eller torvjord, så att lukt och förlust förebygges. Allra bäst är att blanda den med torvjord, aska och kalk till kompost.

Spillningen efter våra tama fåglar, isynnerhet efter hönsfåglarna, är rik även den på kväve och fosforsyra. Den bör uppblandas med torvströ eller torvjord och förvaras under tak, tills den utsprides. Äfven den kan med mycket stor fördel komposteras.

Konstgödsel och gödselförsök.

Om den naturliga gödseln är otillräcklig — och det är den alltför ofta — eller om jorden är fattig på endast ett eller två växtnäringsämnen men rik på de övriga, då är det klokt att använda konstgödsel. Men man bör använda sådan gödsel med urskiljning, så att man förtjänar och icke förlorar på dess användande.Det är så mycket större risk för förlust, som konstgödseln kostar stora pengar, och den möjligen kan användas under sådana förhållanden, att den icke gör den allra ringaste nytta.

Antag att vi gödsla en åker med superfosfat, emedan vi tro, att jorden behöver fosforsyra, men att det är kali och icke fosforsyra, den jorden behöver. Det blir förlust, ty fosforsyran ger alls ingen skördeökning, dä jorden lider brist på kali. Eller antag att vi gödsla en jord, som behöver kali och fosforsyra, med endast kali. Även i det fallet blir det förlust, ty kaligödslingen medför ingen skördeökning, fastän jorden behöver kali, förrän även fosforsyra gives.

Därför är det av stor vikt för varje lantman, att han genom gödslingsförsök lär känna sin jord och därigenom på ett mindre kostbart sätt får veta, vad den betalar och vad den icke betalar. Alla lantmän, åtminstone de unga, borde var på sin jord utföra något gödslingsförsök varje år. Det skulle bringa allmänt intresse och förstående av viktiga frågor på detta område. Och det skulle medföra större målmedveten säkerhet hos lantmannen vid konstgödselämnenas användning. Han skulle därigenom medelst dessa kunna förskaffa sig större ekonomiska fördelar.

Genom sådana försök kan man uppställa många olika frågor och låta jorden giva svar. Försöken skola anläggas i liten skala, så att de icke bliva kostbara, och de skola handläggas omsorgsfullt, så att de giva tillförlitliga och ej vilseledande utslag.

Se här ett förslag och några råd som ledning. Vi vilja utröna, huru vår jord betalar gödsling med kväve, ‘fosforsyra eller kali för vårsäd.

Vi bestämma varje försöksparcell till ett halvt ar, io m. lång och 5 m. bred. Försöket omfattar 5 parceller, och för säkerhets skull göra vi tre parallella för-sök, för att sedan taga medeltalet av de möjligen något litet olika utslagen. För att spara oss något arbete, förlägga vi alla tre försöken invid varandra, men dock så att varje parcell har med den andra likartad jordmån.

Vi uppmäta ett rektangelformigt område, 30 m. på ena sidan och 25 m. pä den andra, och slå ned en kraftig träpåle i varje hörn. Därpå uppmäta vi parcellen, som efter spänt snöre med en spetsig hacka tydligt markeras.

a d b |_ b e c c a d d b e e c a

I vår anteckningsbok hava vi redan tecknat fältet och givit varje parcell sitt littra, såsom här å figuren visas samt antecknat, vilken gödsel och vilka mängder därav, varje parcell skall erhålla. Vidare notera vi eller med en pil angiva, huru skissen i vår bok skall å fältet tillämpas. Icke ens det lämna vi åt minnet, ty minnet kan svika.

Vi utströ gödseln vid stilla väder, så att varje parcell får icke mer och icke mindre än den med rätta tillkommer. Vid vårbruket behandlas försöksfältet gemensamt med omgivande åkerjord, men de fyra pålarna må icke rubbas. Med sladd, där detta redskap vid vårbruket användes, må man dock undvika att bearbetaförsöksfältet, ty det kan vara fara för, att gödsel från en parcell föres till en annan.

Med ledning av pålarna sticker man åter ut parcellerna, sedan säden kommit upp, och drar med sin

hacka tydliga markeringsfåror, vilka tjäna till rättelse vid skörden.

Varje parcell torkas och tröskas för sig. Den otröskade säden väges, varefter den rensade säden väges efter tröskningen och skillnaden blir vikten på agnar och halm.

Vi antaga, att parcellerna gödslats på följande sätt:

a. ogödslat

b. kväve, fosforsyra, kali

c. kväve, fosforsyra

d. kväve, kali

e. fosforsyra, kali.

Om det visar sig, att parcellerna b och e giva mera skörd än de övriga, dä är det både fosforsyra och kali,

som den jorden behöver. Vore det däremot endast fos-

forsyra, som fattades, då vore parcellerna b, c och e lika bördiga o. s. v.

Vid beräkning av resultatet är det bäst att reducera till hektar, alltså i detta fall multiplicera areal, gödsel och skörd med 200.

Den gödslade arealen skall först giva lika stor skörd som den ogödslade, därefter skall den giva full ersättning för gödseln, och vad därutöver är blir vinst. [-Priserna-] {+Pri- serna+} på konstgödsel, säd och halm kunna vara de, som

gälla för dagen, eller också fixa priser, som man räknar med år efter år.

Vid anläggande av försök för övergödsling på vall blir det något enklare. Tidigt på våren anlägger man försöket, såsom ovan relaterats, och upptager med spade grunda markeringsfåror omkring parcellerna. Vid skörden hugges gräset i daggfritt tillstånd samt väges ome-

#delbart. Höet beräknas därpå efter vissa procent av gräset, så att ren klöver utgör 30 %, blandning av klöver och timotej 40 % och ren timotej 50 %.

Vid försöks anläggande å rotfruktsfältet kan inga markeringsfåror bibehållas till skörden, varför man vid skörden får som ledning betjäna sig av spända snören emellan parcellerna.

Olika konstgödselämnen som för närvarande äro i handeln tillgängliga:

Kväverika:

Svavelsyrad ammoniak, chilisalpeter och på teknisk väg av luftkväve framställda preparat, kalksalpeter och kalkkväve.

Fosforsyrerika:

Benmjöl, superfosfat och tomasfosfat.

Kali rika:

Kainit, kalisalt och kaligödning.

Ett gödselämnes värde är beroende av proccnthalten och lösligheten av hosvarande växtnäringsämne. Den högproccntiga varan är så mycket mera värd, som den innehåller flera procent än den lågprocentiga. Och med hänsyn till de fosforsyrehaltiga ämnena så hava vi att välja mellan superfosfat, som innehåller i vatten lättlöslig fosforsyra och benmjöl eller tomasfosfat, som innehålla i vatten olöslig fosforsyra. Den lättlösliga fosforsyran är mera värd, emedan den fortare kommer växterna till godo.

Så kallad biandgödsel, rotfruktsgödning, mossgöd-ning och dylikt bör man icke köpa, ty man löper dock fara att köpa den för dyrt. Man må hellre göra sig någorlunda reda för, vad som bchövcs, och köpa de olika ämnena var för sig.

Alla nya slag av konstgödsel har man rätt att misstänka, intill dess det blivit genom gödslingsförsök vederbörligen kontrollerat, vad de gå för. Även på degamla ställer man den ständigt återkommande fordran, att de innehålla den procenthalt, som de utgivas för. Och det vill man hava full garanti för.

Huru man skall gödsla på olika jord och till olika växter.

För flera år tillbaka träffade jag tillsamman med en lantman, som berättade mig bland annat, att han gödslade mossjorden med stallspillning och sandjorden med endast konstgödsel, och att han gjort så i mänga år men nu nästan förlorat förtroendet för både sandjord och konstgödsel. Han ägde en mindre gård, och hälften av åkerjorden bestod av väl förmultnad mossjord och den andra hälften av sandjord.

Mossjorden fick all naturlig spillning, som kunde åstadkommas, emedan den genom goda skördar betalade spillningen så bra. Sandjorden fick konstgödsel både kali och fosforsyra men betalade detta rätt dåligt.

Jag rådde mannen att för sin egen välgångs skull kasta on\ och giva all stallgödsel till sandjorden och giva mossjorden fosforsyra och kali i form av konstgödsel samt dessutom kalk.

Några år senare träffade jag samme man för andra gängen. Han tackade mig då för de ekonomiska tjänster jag gjort honom. Jag kunde ej i minnet framkalla mannen, ej mindre några ekonomiska tjänster. Han erinrade emellertid om vårt sammanträffande för många år sedan, och att jag då givit honom goda råd, vilka han följt med för honom överraskande resultat. Nu fick han goda skördar både på mossjorden och sandjorden.

Stallgödseln, som är rik på alla växtnäringsämnen, bör givas till lerjorden och sandjorden. Lerjorden bör få mycket per gång, sandjorden mindre men ofta. Däremot kunna mulljord och mossjord, som i sig själva äro rika på kväve och mullämnen, väl undvara stallgödsel, blott de i form av konstgödsel erhålla mineralämnen.

Vad konstgödsel de olika jordarna rimligtvis böra hava, det skulle gödselförsöken klargöra. Emellertid be-höves fosforsyra på alla jordar, som ofta burit mogen stråsäd. Kali behöves på mulljorden och sandjorden, ofta även pä lerjorden, isynnerhet om den ofta burit rotfrukter, eller ärtväxter.

Till ärtväxter, som skola giva mogen skörd, bör icke gödslas med stallspillning, ty då växa de för mycket på halmen och giva dålig kärna. Dessutom är det överflödigt att giva kväverik gödsel till dessa växter, som besitta förmågan att tillgodogöra sig av luftens kväveförråd. Däremot visa ärtväxterna stor tacksamhet för kali och fosforsyra.

Till grönfoder, som vanligen är en blandning av ärtväxter och stråsäd, må gödslas rikligt med stallgödsel, ty här vill man gärna hava frodig växt och stor och bladrik massa.

All stråsäd till mogen skörd tål stallgödsel given i måttliga mängder. En lagom avpassad fosforsyregödsling plägar stråsäden också betala. Detsamma gäller kali, om det är på sandjord eller mulljord. Höstvetet är vanligtvis mycket tacksamt för övergödsling på våren med chilisalpeter.

Till rotfrukterna bör man giva rikligt med stallgödsel och även konstgödsel, de betala gödseln bäst, då de erhållit rikligt därav. Chilisalpeter betala de bättre än andra växter, om saltet nämligen blir med omsorg givet. En tredjedel därav bör utströs omedelbart före sådden, en tredjedel givas som övergödsling omedelbart efter gallringen och resten io ä 12 dagar senare. Rotfrukterna kunna även fördelaktigt gödslas med urin, där manså kan. Hälften av den beräknade mängden gives då omedelbart före sådden och resten som övergödsling.

Andra och tredje årets gräsvallar äro även tacksamma för övergödsling med ett eller flera slag av konstgödsel. Huru härmed förhåller sig, bör helst genom gödslingsförsök utrönas. Gräsvallarna kunna även med fördel övergödslas med kompostgödsel, ävenså med urin.

Kalk till åkerjorden.

Kalk är ett medel till snart märkbar jordförbättring, det tvivlar nu ingen lantman på. Men mången påstår att denna förbättring endast är skenbar, d. v. s. den varar endast kort tid, och därefter är jorden mycket sämre, än den var före kalkningen. Ett sådant påstående är mycket vilseledande, även om det skenbart är grundat på praktisk erfarenhet.

Kalken framkallar genom sina kemiska verkningar i jorden bättre skördar, och därom kan ju icke sägas annat än gott. De större skördarna bortföra stora mängder växtnäringsämnen, och om dessa icke bliva genom gödsling ersatta, så är detta ett fel — men icke kalkens. Det blir lantmannens sak att ersätta, vad jorden giver, och han har uti kalken ett medel att kunna avtvinga jorden mycket.

Kalken behöves som växtnäringsämne, men endast mycket kalkfattiga jordar äro i trängande behov av kalk såsom växtnäring.

Kalken befordrar kemiska omsättningar i jorden, och i så fall är den välgörande på alla jordar, utom möjligen på mycket mullfattig sandjord, där det kan befaras, att kalken tär allt för mycket pä mullämnena.

Kalken binder mullsyror, så att en jord, som är sur av för mycket fria mullsyror, blir mild genom grundligkalkning. Därigenom komma bakterierna till livligare verksamhet i jorden. Deras verksamhet är nämligen hämmad i den sura jorden. Det är i synnerhet mossjordar, som i detta fall behöva kalk.

Kalken verkar i fysikaliskt avseende välgörande, mulljorden och mossjorden bliva fastare genom kalkning och lerjorden blir porösare och luckrare.

Vissa ogräs försvinna efter kalkningen. Dessa kallas kalkskyende växter och äro: backsyra (Rumex

agetosella), styvmorsblomma (Viola tricolor), kamomill, (Matricaria Chamomilla), åkerfräken (Eqvisetum arvence) m. fl. När sådana växter uppträda mera allmänt på åkrarna är det tecken till, att jorden behöver kalk.

Av våra kulturväxter är det ärtväxterna, som ställa största anspråken, att jorden innehåller kalk. När dessa växter ej trivas på eljest för dem lämplig jord, torde det vara skäl att undersöka, om det icke är kalk som fattas.

Det lönar sig i allmänhet att giva från 1,000 till 4,000 kg bränd kalk per har och att upprepa detta vart 5:te, 7:de eller 8:de år, blott man icke är njugg med hänsyn till övriga växtnäringsämnen.

I marknaden förekomma bränd kalk och kolsyrad kalk (kalkmjöl). Om man skall föredraga det ena eller det andra beror på priset. Det är kalciumoxiden, som är kalkens värdemätare. I bränd kalk uppgår kalciumoxiden till ioo om kalken icke innehåller några föroreningar. I kolsyrad kalk kan den i bästa fall icke komma högre än till 56 Kolsyran utgör 44

Således om en viss vikt bränd kalk kostar 1 kr., så är motsvarande vikt kolsyrad kalk värd 56 öre.

Kolsyrade kalken bör vara väl pulveriserad, så den väl kan fördelas i jorden. Brända kalken släckes innan den utströs och blir vid släckningen pulverformig, så att den lätt kan fördelas väl i jorden.Kalken bör myllas med harv eller skumplog, innan man plöjer till fullt djup. Man vill nämligen hava kalken inblandad i matjorden och icke liggande i botten på plogfåran.

Praktisk erfarenhet har visat, att en gödsling med benmjöl samma år man kalkar är förfelad. Däremot möter intet hinder att gödsla med superfosfat, tomas-fosfat eller kalisalter.

Då man gödslar med stallspillning samma år man kalkar, bör spillningen och kalken icke komma i beröring med varandra, åtminstone icke ovan jord, ty kalken utdriver ammoniak från gödseln. Om spillningen är nedplöjd till fullt djup, kan kalken utan risk utströs och nedbrukas med harv. Eller om kalken är väl nedbrukad med skumplog eller harv, kan gödseln utan fara för förlust spridas och nedplöjas.

I de trakter, där det finnes märgel, torde nog denna oftast få ersätta kalk. Men i tider med höga arbetslöner blir kalken billigare även där än märgel.

Ärtväxterna som kvävesamlare.

Ärtväxter äro klöver, lucern, ärter, vicker, bönor m. fl.

Ärtväxterna äro värdefulla fodermedel, emedan de äro rika på äggviteämnen. Både deras stjälkar, blad och frön äro rikare på äggviteämnen än motsvarande delar hos stråväxter.

För att bereda mycket äggviteämnen erfordras mycket kväve, men det kniper ofta med detta växtnäringsämne i åkerjorden. Det kommer därför väl till pass, att ärtväxterna upptaga sitt kväve från luften. Detta förmedlas genom bakterier, som leva i knölar på växternas rötter.Man beräknar, att en god ärtväxtskörd genom den i jorden kvarblivande rotmassan lämnar jorden rikare på kväve efter sig, än den var förut. Ärtväxterna borde därför vara lantmannens gynnade favoriter. Men de hava dock icke i allmänhet vunnit den uppmärksamhet, de äro värda, fastän deras egenskaper att vara kvävesamlare varit kända ett kvarts sekel.

Ärtväxterna kunna mången gång förefalla något nyckfulla. De gå icke bra på all slags jord. De flesta föredraga leraktig jord, några gå dock på sandjord, såsom sandärt och humlelucern. Alla ställa de rätt stora fordringar på jordens torrläggning samt tillgång på kalk och andra mineralämnen.

Stundom slår ärtväxtskörden fel, fastän alla andra betingelser äro givna, emedan de bakterier, som lämpa sig för den växten, icke finnas i jorden. Denna brist kan då avhjälpas genom s. k. ympjord, jord från ett fält, där växten i fråga trives. Man transporterar i så fall bakterier från ett fält till ett annat, io ä 12 säckar jord kan räcka till ett hektar. Ympjorden bör helst utströs vid fuktig väderlek.

Ärtväxterna trivas icke att komma omedelbart efter sig själva eller sina samsläktingar. De måste omväxla med stråsäd och rotfrukter.

Ett par arter följa i det fallet icke regeln, de hålla ut efter sig själva och bilda mångåriga vallar — blå lucern slåttervallar och vitklöver betesvallar. Den förre trives bäst i rent bestånd, den senare i med gräs blandat bestånd. Dessa två torde, då vi riktigt lärt känna dem, vara ett par av våra allra värdefullaste kulturplantor.

I detta sammanhang må framhållas, att den, som ämnar anlägga vall av blå lucern, bör förskaffa sig frö av ungersk härstamning. Vallen bör anläggas på väl torrlagd, från ogräs rensad och rikligt kalkad jord. Fröet sås med maskin med 20 cm. avstånd mellan radernaFörsta året hackas mellan raderna och skördas vallen i augusti. De följande åren harvas vallen grundligt på våren för att utrota gräs och ogräs och vallen skördas två gånger, sista gången dock aldrig efter i5:de september. Vallen betas aldrig. Sen skörd och betning fördärva lucernvallen.

Växtföljden och utsädet.

En väl ordnad växtföljd tillhör det rationella lantbruket. Då växterna komma i sådan följd efter var-

andra, så att den föregående skörden bereder trevnad för en efterföljande, så har även detta direkt inflytande på åkerjordens avkastning.

Då man skall ordna och fastställa växtföljden för ett jordbruk, bör man taga hänsyn till ortens klimat, jordens natur och växtkraft m. m. Man behöver, som det heter, »sticka fingret i jorden och lukta varman är».

Har man jord av olika natur ordnar man därför helst en växtföljd för lerjorden, en annan för sandjorden och en tredje för mulljorden eller mossjorden. Har man en del av åkerjorden avlägset belägen, kan det vara

rådligt att för denna del ordna en särskild växtföljd,

för att därigenom kunna på de olika åren jämnare fördela de långa transporterna.

Det är viktigt, att växtföljden blir väl avpassad i första hand. Det kan nämligen vara rätt besvärligt att framdeles göra förändringar med densamma. Isynnerhet är det besvärligt att förflytta vallens läge inom växt-

följden, ävenså att förändra omloppstiden.

Om man att börja med icke kan driva så intensivt jordbruk, som man ämnar göra framdeles, då man fått sin

åkerjord och sina husdjur riktigt i ordning, så gör man klokt att lägga växtföljden så — om den eljest nubör omläggas — att man framdeles icke ånyo behöver förändra omloppstiden.

Rödklöver bör vara med pä all jord, där den går, och man gör klokt uti att lämpa växtföljden efter rödklöverns krav. Den tål nämligen icke att återkomma för ofta efter sig själv. I så fall är en sju- eller åttaårig växtföljd lämpligast på den goda klöverjorden.

Under övergångstiden och tills man kommit i någorlunda god gång kanske följande sjuåriga växtföljd kan vara passande:

1. Träda och något grönfoder.

2. Höstsäd.

3. Vall.

4. Vall.

5. Havre.

6. Ärtväxter, blandsäd och rotfrukter.

7. Blandsäd.

Efter hand, som rena trädan kan undvaras, utbyter man densamma mot grönfoder och halvträda. Och efter hand, som gödsel, arbetskraft och erfarenhet medgiva, inskjutes rotfrukter i växtföljdens sjätte skifte, varefter

har följande sjuåriga växtföljd 1. Grönfoder och halvträda. 2. Höstsäd. 3- Vall. 4. Vall. 5- Havre. 6. Rotfrukter. 7- Blandsäd.

För styv lerjord, där man icke lämpligen kan odla rotfrukter, kan följande sjuåriga växtföljd tillämpas:

1. Grönfoder eller helträda.

2. Höstvete.

3. Vall.

4. Vall.5- Havre.

6. Ärter och vicker till hö eller mognad.

7. Höstvete.

Följande åttaåriga växtföljd lämpar sig, där man lyckas få vallen att gå till efter vårsäd, vilket torde lyckas överallt, om man icke uraktlåter att mylla fröet.

I. Grönfoder och halvträda. 2. Höstsäd. 3- Rotfrukter. 4- Korn eller havre. 5- Vall. 6. Vall. 7- Havre. 8. Blandsäd av ärtväxter och havre.

På sandjord, där rödklöver icke går och knappast andra odlingsvärda vallväxter, där kan man tillämpa följande treåriga växtföljd:

1. Potatis.

2. Sandärt till grönfoder.

3- Råg-

En femårig växtföljd, likaledes lämplig för sandjord:

1. Potatis.

2. Råg.

3. Sandärt till grönfoder.

4. Råg.

5. Sandärt till mogen skörd.

En tioårig växtföljd att tillämpa på mulljord, där rotfrukter gå väl till och mångårig vall lyckas.

1. Vårsäd.

2. Rotfrukter.

3. Vårsäd.

4. Rotfrukter.

5. Vårsäd.6—io. Vall.

En annan tioårig växtföljd för mulljord:

1. Vårsäd.

2. Rotfrukter.

3. Vårsäd.

4. Renlosta till hö- eller fröskörd.

5. Rotfrukter.

6. Vårsäd.

7—10. Vall.

Växtföljden kan variera på mångfaldigt sätt med hänsyn till omloppstiden och med hänsyn till de olika växternas följd i densamma. Det är dock onödigt att här upprepa flera exempel. Det är lätt att själv göra förslag och träffa val, blott man har fullt klart för sig, vad man vill och bör odla. Man bör odla mest, vad som betalar sig bäst.

Ärtväxter bör man hava med, ty de förbättra jorden, skaffa sig själva kväve och giva ett på äggviteämnen rikt foder. De kunna skördas mogna eller gröna och i senare fallet utfodras som grönfoder eller torkas till hö. Rödklöver, som också räknas till denna grupp av växter, lämnar mycket stor rotmassa i jorden. Enligt för länge sedan gjorda undersökningar lämnar den större massa kvar i jorden än den massa, som genom skörden bortföres. Det är lätt att förstå, att detta har sin stora betydelse för jordens myllhalt m. m.

Alla ärtväxter hava det gemensamt, att de icke tåla att komma för ofta efter .sig själva. Därför giva de det bästa utbyte, då de lämpligt omväxla med stråsäd och rotfrukter. Ärtväxterna kräva rikt förråd av fosforsyra, kali och kalk i jorden. Sandärter (peluschken) rekommenderas för sandjorden och ärter, vicker och hästbönor för lerjorden. Isynnerhet hästbönor förtjäna odlas långt allmännare, än vad nu är fallet, de äromarkförbättrande och rikt givande samt utgöra ett näringsrikt foder.

Rotfrukter böra gärna icke fattas i växtföljden. Rotfrukterna kunna giva större utbyte än någon annan av våra vanliga kulturväxter. De kräva en väl torrlagd och högt uppgödslad jord och mycket arbete och stor påpasslighet från odlarens sida, men så giva de som sagt riklig ersättning. Den allra styvaste leran är allt för besvärlig att odla rotfrukter på, eljest lämpa sig alla jordar för sådan odling.

Ju förr vi få in ett helt skifte väl skötta och rikt avkastande rotfrukter i vår växtföljd, desto bättre för vår husdjursskötsel, vår mjölkproduktion och vår ekonomi. Och har man lärt känna fördelen av detta ena skifte rotfrukter och finner, att man möjligen kan hava resurser att rycka in ännu ett skifte rotfrukter i växtföljden, så kanske även detta kommer så småningom. Den som råder över god jord och tillräcklig arbetskraft samt har erfarenhet, han må gärna odla rotfrukter i stor utsträckning. Rotfrukter och ärtväxter böra vara småbrukarens favoritväxter.

Stråsäd var våra fäders huvudsakliga för att icke säga enda säde. Vi böra även odla stråsäd, men vi böra icke i längden behålla den som huvudsäde, åtminstone icke på de små jordbruken. Rotfrukter och ärtväxter giva där

värdefullare skördar. Vi behålla stråsäden endast i den utsträckning, vi behöva den som skyddssäde för vallen och som omväxling på jorden mellan ärtväxter och rotfrukter. Stråsäden giver även de värdefullaste skördarna, då den så får omväxla med andra växter.

Något annorlunda ställer sig saken för stora jordbruk med långt tillämpad maskinkraft även vid skörden. Där faller sig stråsäden i många avseenden lämpligast och blir därför huvudsädet.Vallar hava sin givna plats i växtföljden. Oftast blir det tvååriga, men det är endast avkastningen det gäller, om tredje årets vall skall behållas. En god tredje årets vall bibehåller man gärna. Jämför man vallens avkastning med en annan gröda, må man icke glömma att lägga i vågskålen till vallens fördel det sakförhållandet, att man sluppit både plöja och så.

Ettåriga klövervallar har man stundom vid intensivt jordbruk, särskilt uti sockerbruksdistrikten. Renlosta, som går på även icke klöverjord, kan lämpa sig för ettårig vall, i synnerhet på mulljord. Mångåriga vallar äro att rekommendera på all jord, som lämpar sig härför. Däri vill man gärna så långt möjligt hava med även ärtväxter, såsom klöverarter m. fl., men det blir dock gräsen som bliva de härskande i de mångåriga vallarna.

Av gräsen är det redan länge odlade, väl kända och goda gräset timotej ett bland de bästa. Dessutom finnes det andra lika goda men icke så allmänt kända gräs, vilka böra bliva mera allmänt kända och allmänt odlade och böra ingå synnerligast i fleråriga vallar. Sådana gräs äro hundäxing, ängssvingel, knylhavre, engelskt och italienskt rajgräs samt ängsgröe för god någorlunda torrlagd jord, renlosta för ettåriga vallar på något sämre jord och ängskavle, kärrgröe och kryp ven för ängsmarker.

God jord med så sankt läge, att den icke kan tillfredsställande torrläggas för rotfrukter m. m., må i synnerhet bliva föremål för rationell vallkultur.

Med hänsyn till fröblandningar för sådana vallar liksom för vallar i allmänhet hänvisas till priskuranter, som årligen av olika fröhandelsfirmor utgivas och vanligen gratis tillhandahållas. Endast den anmärkningen vill jag göra, att man bör två- eller tredubbla mängden enligt firmorna av vitklöver, om vallen huvudsakligen skall användas till bete.I detta sammanhang må erinras om, att man icke får vara alltför sparsam med frö till vallarna, om man skall lyckas erhålla täta goda vallar. En tunn sådd giver en tunn vall. Om man sår in i vårsäd som skyddssäde, bör man alltid mylla fröet. Det är ej nog med den myllning fröet erhåller genom välten, även om det är ringvält. Fröet ligger då i alla fall alldeles i ytan och dess groning är icke pä samma sätt betryggad, som dä det erhållit en lätt mullbetäckning. Sedan fröet blivit utsått, bör fältet först överköras med lätt harv, innan välten kommer

Även medelst en vanlig radsåningsmaskin kan fröet myllas på så sätt, att fröet utsås omedelbart före, innan man sår säden med radsäningsmaskinen, och erhålles då en god myllning genom maskinens billar. Att vallen lyckas bra efter pä så sätt myllat frö, känner jag genom egen erfarenhet.

Vid inköp av utsäde bör man aldrig köpa billig, dålig vara, ty den som därvidlag »köper billigt köper dyrt». Aldrig bör man köpa utländskt sädesfrö, såvida svenskt står att få. Det utsäde, som odlas pä egna åkrar, bör bliva väl moget, väl torkat och bärgat, väl rensat och väl ansat under uppbevaringen, så att det icke förlorar grobarheten. Endast det bästa är gott nog till utsäde. »Som man sår får man skörda.»

Ett utsäde bör vara absolut rent från ogräsfrö, härdigt — icke infört från sydligare länder, — av givande sort, sortrent och hålla hög grobarhetsprocent.

En omtänksam lantman undersöker gärna grobarheten hos allt sitt utsäde. Ett groningsprov är så enkelt att utföra, att var och en, som icke föredrager att anlita frökontrollanstalt, själv kan utföra detsamma.

I en blomkruka eller liten trälåda fylles jord till lämplig höjd och därpå strös 100 frön av utsädet i fråga. Efter frönas storlek lägges däröver en eller tvåcm djupt med jord, så att alla fröna äro myllade precis lika djupt. Provet ställes i boningsrummet eller på annan plats, där temperaturen är omkring 17 grader och jorden hålles vid jämn fuktighet. Om nu utsädet är riktigt god vara, om det har vad man kallar god groningsenergi, böra alla fröna, då de äro lika djupt myllade, sända upp sina broddar nära nog på samma dag. Ett utsäde, som gror mycket ojämnt, är icke ett gott utsäde.

Gräsfrö kan man lika säkert prova på så sätt, att man lägger det avräknade provet mellan gråpapper, som lägges mellan två tallrikar, hålles fuktigt och får stå i rum med lagom temperatur. Man noterar inläggnings-

dagen samt dagen och antalet, då groddar visa sig o. s. v.

Man ställer stora anspråk på gott utsäde och i marknaden betingar det vanligen ett högt pris. Därför borde varje lantman vara med även om den förtjänsten. Han bör odla utsäde för eget behov och även till avsalu.

Det är icke att tillråda att försöka sig på odling

av alla möjliga utsädesfröer, ty då blir det vanligen bara slarv med alltsamman. Man må välja sig någon

sort, lämplig för jorden och de lokala förhållandena och odla den sorten samt lägga an på att bliva specialist just på det området som odlare av den ena sorten. Lyckas man så föra i marknaden en god och absolut sortren vara och den varan jämte ens egen omutliga redbarhet bliva kända, så skola kunderna icke knussla med priset.

Det gäller här med odling av utsäde som med sä mycket annat på lantbrukets område, man bör helst börja i liten skala och öka efter hand som erfarenhet vinnes. Mera omfattande fröodling förutsätter goda lador, goda magasiner och goda rensningsmaskiner.

Slåtterängar och beteshagar.

Goda slåtterängar och goda betesmarker kunna vara lika värdefulla att äga som god åkerjord. Ängarna kunna i så fall tävla med åkerjorden areal mot areal.

Om mossor inkommit i ängens gräsmatta och hota att tillbakatränga gräsen, då bör ängen harvas grundligt, så att mossan blir uppryckt, varefter den samlas och bortföres. Detta bör helst ske på tider, då det är tjäle i marken och endast mosslagret upptinat.

En mossbelupen äng har även behov av kalk — det skvallra mossorna om — varför en kalkning på ängen, sedan mossan är bortförd, kan betala sig väl.

Det råder ofta brist på växtnäringsämnen, så att ängen behöver gödsel för att kunna giva fullgoda skördar. Isynnerhet upptaga gräsen mycket kali, varför ängarna oftast visa sig tacksamma för övergödsling med detta ämne. Även fosforsyra betalar det sig att giva ängarna. Kainit, tomasfosfat, urin, kompostgödsel äro alla ämnen, som kunna med fördel givas ängarna som övergödsling. Naturligtvis räkna vi då icke med ängar i så sanka lägen, att ärtväxter och bättre gräs icke gå till, och vilka ängar tidvis äro alldeles översvämmade av vatten.

Fattas det ärtväxter och goda gräs i en ängsvall, där man anser att sådana växter borde kunna trivas, dä må man passa på och så in frö av sådana växter omedelbart efter mossharvningen. Ärtväxternas frön är det icke stor risk att så före harvningen, men de lätta gräsfröna böra icke sås ut före harvningen, ty man riskerar att en stor del följer mossan. Sedan ängen blivit kalkad och övergödslad, trivas de värdefullare växterna där bättre än förut.

Om ängen besväras så mycket av vatten, att goda gräs och ärtväxter icke trivas där, må man undersöka,om den icke för rimliga omkostnader kan torrläggas. Kan torrläggning icke ifrågakomma, då är intet annat för tillfället att göra vid den ängen, än att låta sig nöja med det som blir, men skörda tidigt, sä att höet efter förhållandena bliver det bästa möjliga.

Om ängen besväras av träd, buskar och tuvor, vilka hindra gräsväxten och äro till besvär vid skörden, så är ingen lantman okunnig om, huru han bör bemöta sådana intrång. Men skona dock ett och annat vackert träd! Ett träd är ju till någon liten skada för gräsväxten, men trädet är så vackert, en verklig krona på det vackra fältet. Låt det stå! Det händer ock att gräset växer väl så bra och bättre omedelbart intill ett på ängen ensamt stående träd än eljest. Den direkta orsaken till detta är fåglarna, som stämma möte i trädets krona och lämna sin tribut till den därunder varande marken.

Vatten, som översilar ängen eller för en tid översvämmar densamma, kan i betydlig grad höja grässkörden på

ängen. Detta dels genom de växtnäringsämnen, som kunna vara lösta i vattnet och avsätta sig på ängen, dels genom den bevattning, som här gives och som gräsen alltid äro tacksamma för, och dels genom det skydd mot frosten, som vattnet erbjuder, isynnerhet på våren. Innehåller vattnet en del slam, kan detta stanna på ängen och småningom höja dess yta. Denna höjning försiggår mycket långsamt, men under årtionden blir den dock märkbar.

Det är på många, många ställen i vårt land riktigt värdefullt vatten får rinna ända bort till havet, utan att någon lantman gjort min av att vilja för ängarnas räkning uppfånga det allra ringaste av den växtnäring, som med vattnet flyter förbi. I Sleswig t. ex. och även på andra ställen har varje lantman en större eller mindrebevattningsäng, såvida det varit någon möjlighet att åstadkomma en sådan.

Vatten, som kommer från städer och byar samt odlade fält, är värdefullt till ängsvattning, emedan det innehåller mycket växtnäringsämnen. En del annat vatten, som icke innehåller nämnvärt växtnäringsämnen, har i alla fall sin betydelse för bevattning och som skydd mot frost. Vatten från tekniska fabriker kan stundom innehålla för växterna giftiga ämnen och bör därför icke användas för bevattning. Vatten från myrar och mossar kan även vara skadligt att använda för bevattning.

Den lantman, som har en äng så belägen, att den kan göras till en god bevattningsäng, han bör heller icke försumma detta. Då en sådan bevattningsäng skall anläggas, bör man rådfråga fackman och anmoda honom att göra upp plan för anläggningen, så att man får alla de möjliga resurserna fullt utnyttjade och får anläggningen så ändamålsenlig som möjligt.

Beteshagar äro okända för slättbygdens lantmän, som icke veta av annan mark än god åkerjord. Beteshagar äro dock värdefulla att ha, där goda sådana finnas. Isynnerhet är det en härlig sak att tidigt på sommaren få släppa ut kvigorna och unghästarna i en god beteshage, där de kunna gå till hösten samt hava gott bete, vatten och skydd av träd och buskar.

En god beteshage kan försämras genom att den blir belamrad med allt för mycket träd och buskar eller med pors, ljung och bärris. Träden och buskarna kan man lätt få bukt med, men svårare ställer det sig, då det gäller de övriga inträngande gästerna. Mot dem nödgas man taga träden till hjälp.

Den del av hagen, som är beväxt med pors, ljung eller bärris, lämnar icke mycket tillskott till betet och kan därför såsom beteshage saklöst undvaras. Om man Almroth, 6på detta område planterar barrskog, kommer den så

småningom att förkväva de ovan nämnda växterna. Så fort skogen blir avverkningsbar till ved, kan man börja avverka densamma, varefter gräsväxt inträder.

Dikning kan löna sig även i betesmarkerna, där

det förekommer kärr och andra sanka områden, som till följd av stillastående vatten icke giva tillfredsstäl-

lande bete. Kan vattnet bortledas, inställa sig därefter bättre gräs.

Vitklöver bör man försöka så in i beteshagen.

Man sår in här och där på fläckar, där den fattas men

man anser att den borde finnas. Sådden bör ske

tidigt på våren. Om ris och avfall brännas i beteshagen, kan man därefter så vitklöverfrö på dessa fläckar.

Vitklövern får gott fäste i askan där och kan sedan

breda ut sig vidare medelst sina revor.

I den goda beteshagen med god och fuktig jordmån behövas inga träd för gräsväxtens skull, men det bör alltid finnas några träd för de betande djurens skull. En beteshage utan några träd erbjuder en tröstlös syn både vid solsken och under oväder. Det är lämpligt

att jämte enstaka träd även hava en och annan sluten

trädgrupp, där djuren kunna söka skydd. Alla våra

lövträd äro lämpliga att plantera in i hagarna. Lönn, ask, lind, alm, oxel, rönn m. fl. äro värdefulla träd och bliva prydliga isynnerhet då de få växa mera fristående, som fallet vanligen blir i beteshagarna. Genom inhägnad måste de planterade träden skyddas för djurens åverkan, tills de utvecklats så långt, att de äro utom fara.

I beteshagar med torrare jordmån och högre läge vinnes bättre gräsväxt om marken svagt beskuggas av ett glest lövträdsbestånd. Om sådan mark helt befrias från buskar och träd, blir den obetydligt värd som beteshage, åtminstone under torra somrar. Här bör man således så mycket som möjligt bibehålla det jämna träd-beståndet. Man avverkar en del träd såsom unga för att vinna återväxt genom stubbskott och man låter en del stå till högre ålder för att vinna grövre virke. Men som från dessa vid högre ålder avverkade träds stubbar inga stubbskott äro att förvänta, nödgas man även här och där plantera in träd och skydda dessa, tills de reda sig själva.

Vissa för betesväxt mindre tacksamma partier av beteshagarna böra hellre bliva föremål för skogskultur än ligga till bete. Stundom kanske detta kan gälla hela beteshagen. På sandmoar och grusåsar bör hellre växa tallskog än betesväxter. I något avdikade kärr med dålig betesväxt bör planteras ask, klibbal, pil och poppel. På mark, som är mycket uppfylld med stora stenblock med god, djup jord mellan stenarna, där växer visserligen ett gott bete på de små fläckarna mellan stenarna, men det blir så obetydligt, emedan växtplatserna äro så inskränkta. Däremot lönar det sig bättre att där inplantera av våra ädla lövträd som ek, ask, alm, lönn, oxel m. fl., som trivas utmärkt på sådana lokaler och få där ett tvåfaldigt värde i det de dels årligen lämna god tillväxt av värdefullt virke och dels på ett helt annat sätt än de fula stenblocken giva fägring åt landskapet.

*

III.

Vårt lantbruk.

Åkerjorden.

En ung man, som får välja sin jord, må välja

den goda jorden. Den måste betalas med ett högre

pris, men det är den också värd. En liten gård med

god jord föder sin man bättre än en stor gård med

dålig jord.

Alla äro dock icke hänvisade att välja, och alla kunna ju icke få den goda jorden. Någon måste bruka den, som sämre är. Och även sämre jord kan i en kraftig ägares hand inom några år sä förändras, att man av skördarna att döma skulle kunna hålla den för en av naturen god jord. Dock den allra sämsta jorden, som icke är värd att bruka, den bör heller ingen bruka som åker. Sådan jord bör bära skog, ty vi hava i Sverge ännu tillräckligt av god och någorlunda god åkerjord för alla de armar, som hava krafter för spade och plog.

Åkerjordens översta lager har fått namnet matjord, emedan man fordom trodde, att växterna togo sin näring uteslutande ur detta lager. Matjorden sträcker sig till plogdjup. Där vidtager alven, som man brukar räknamed till torrläggningsdjup. Det, som ligger därunder, kallas botten.

Alven far man tillägga lika så stor och större

betydelse än matjorden, då man vill bedöma åkerjordens godhet och blivande räntabilitet. Där man finner en god alv, bör jorden icke avskräcka en ung man att slå sig ned som egen lantbrukare, även om matjorden förefaller mindre god.

»Plocka en tistel åt mig, min son», sade den blinde mannen, som sökte efter jord åt sin son. Han visste att tistlarna bära vittne icke allenast om dåligt jordbruk utan även om god alv. En duktig lantman skall snart nog åstadkomma en god matjord på den

goda alven. Som regel är det så, att vi finna någorlunda god matjord å den goda alven. Undantag givas dock.

Matjorden består av en blandning av sand och lera från alven jämte mullpartiklar, som äro rester från växter eller gödsel. Matjorden kan förbättras och förökas genom att lösbryta något mer från alven medelst djupplöjning eller alvluckring och genom att tillföra stallgödsel eller torvjord. En djup matjord, som är rik på mullämnen och rik på växtnäringsämnen, det är alltid en tacksam åkerjord.

Alven kan förbättras genom grundlig avdikning.

Därigenom vinnes icke allenast att stillastående skadligt

vatten blir avlägsnat, utan även att alven kan genomträngas av luft, varigenom för växterna skadliga ämnen kunna omsättas till oskadliga.

Sandjord, lerjord eller mulljord kallas åkerjorden allt eftersom matjorden innehåller sand, lera eller mylla. Dessutom ha vi torvjord, där de mullbildande ämnena icke ännu äro fullt sönderdelade, och kalkjord, där jorden innehåller över 5 procent kalk.

Sandjorden är lätt att torrlägga, lätt att bearbeta, blir fort uppvärmd och driver växtligheten fort. Den Almroth. 3är lätt att genom gödsling sätta i växtkraft, men den släpper lätt igenom växtnäringsämnena, så att den lätt blir fattig på växtnäring. Den är föga pålitlig under torkår.

Ju flera procent av lerpartiklar, stoftfin sand och mullämnen sandjorden innehåller, desto värdefullare är den som åkerjord. Ytterst mullfattig sandjord, ävensom mojord (stoftfin sand) och grusjord äro lämpligare för skogsodling än för åkerbruk.

Ren lera är lika olämplig till åkerjord som ren sand men är värdefull för tekniska ändamål, tegel m. m. Även den allra styvaste lera, som användes till åkerjord, är uppblandad med minst 40 procent andra ämnen, sand och mullämnen. Om mullhalten och lerhalten äro ringa och sanden långt mera men stoftfin, får jorden lerjords utseende och karaktär och gäller för lerjord, fastän det strängt taget är en sandjord.

Lerjorden är kall och våt samt erfordrar omsorgsfull torrläggning. Den kräver starka dragare och stor påpasslighet med hänsyn till tiden för dess bearbetning. Lerjorden låter sig icke bearbeta i allt för torrt tillstånd, och är den för våt, klibbar den tillsamman och kan, om den dä bearbetas, göras otjänlig för lång tid framåt. Växtnäringsämnena kvarhällas med stor kraft, varför det är mindre fara för att dessa skola bortgå med jordvattnet.

Har lerjorden en gång blivit utsugen och vanhävdad, så krävs det lång tid och mycken gödsel att åter få den i god kultur.

Mulljorden är bildad av hopade samlingar av döda växter och består till 20 procent eller däröver av mullämnen.

Som regel befinner sig mulljorden i sanka lägen och kräver därför god avdikning. Den är icke tung att bearbeta, men kräver att efter sådden bliva tillpackadmed tung vält emedan den eljest förblir alltför porös. Mulljorden är oftast fattig på fosforsyra, kali och kalk men rik på kväve. Det är en osäker jord för höstsäd, ty till följd av mulljordens egenskap att upptaga och kvarhålla mycket vatten utvidgar den sig starkt vid frost, och vid omväxlande frost och tö kunna växtrötterna rubbas så våldsamt, att växterna dö.

Torvjorden är så att säga på ett av mulljordens tidigare stadier. I den äro de olika växterna icke ännu fullt sönderdelade. Som åkerjord blir den värdefullare, i mån som den blir sönderdelad. Dess värde är också beroende

av, vilka växter torven är bildad av, om det är av gräsarter eller mossarter. De s. k. högmossarna, som äro bildade huvudsakligen av mossarter, äro nog värdefullare för torvströfabrikationen än till åkerjord.

Värdefullare som åkerjord än den utpräglade sand-, ler- eller mulljorden är den mellanform av jord, som har fått något från vardera, t. ex. sandmylla, lermylla, sandblandad lermylla eller lerblandad sandmylla. Innehåller en sådan jord några procent kalk och vilar den på en god alv, då är den så mycket värdefullare.

Åkerjordens förbättring.

En energisk och kraftig lantman kan genom målmedvetet arbete så småningom till karaktären betydligt omvandla sin åkerjord, så att dess brister bliva reducerade och dess förtjänster mera göra sig gällande.

Den vägen borde varje lantman efter förmåga slå in på. Det bleve vinst för den enskilde och det vore en nationalvinst både för nutid och för efterkommande. Vi kunna väl inse, vilken nationalvinst ligger däri, att all vår åkerjord är i hög kultur.

Och de som systematiskt utsuga jorden för att efter fullbordat värv genom någon egendomsagentur med tung vält emedan den eljest förblir alltför porös. Mulljorden är oftast fattig på fosforsyra, kali och kalk men rik på kväve. Det är en osäker jord för höstsäd, ty till följd av mulljordens egenskap att upptaga och kvarhålla mycket vatten utvidgar den sig starkt vid frost, och vid omväxlande frost och tö kunna växtrötterna rubbas så våldsamt, att växterna dö.

Torvjorden är så att säga på ett av mulljordens tidigare stadier. I den äro de olika växterna icke ännu fullt sönderdelade. Som åkerjord blir den värdefullare, i mån som den blir sönderdelad. Dess värde är också beroende av, vilka växter torven är bildad av, om det är av gräsarter eller mossarter. De s. k. högmossarna, som äro bildade huvudsakligen av mossarter, äro nog värdefullare för torvströfabrikationen än till åkerjord.

Värdefullare som åkerjord än den utpräglade sand-, ler- eller mulljorden är den mellanform av jord, som har fått något från vardera, t. ex. sandmylla, lermylla, sandblandad lermylla eller lerblandad sandmylla. Innehåller en sådan jord några procent kalk och vilar den på en god alv, då är den så mycket värdefullare.

Åkerjordens förbättring.

En energisk och kraftig lantman kan genom målmedvetet arbete så småningom till karaktären betydligt omvandla sin åkerjord, så att dess brister bliva reducerade och dess förtjänster mera göra sig gällande.

Den vägen borde varje lantman efter förmåga slå in på. Det bleve vinst för den enskilde och det vore en nationalvinst både för nutid och för efterkommande. Vi kunna väl inse, vilken nationalvinst ligger däri, att all vår åkerjord är i hög kultur.

Och de som systematiskt utsuga jorden för att efter fullbordat värv genom någon egendomsagentureller eljest schackra bort den, borde man — ja, vad borde man göra med dem? De borde åtminstone icke få driva lantbruk.

Torrläggningen är en mycket kraftig hävstång, varigenom åkerjordens karaktär kan förändras till ett bättre. A vattensjuk jord växer litet eller intet annat än ogräs. Torrläggningen är därför det första nödvändiga lantmannen har att gripa sig an med. Ju fullständigare torrlagd jorden är, desto intensivare lantbruk medger den.

Åkerjordens bearbetning med plog och andra redskap avser i första hand att luckra jorden, att utrota ogräs och att mylla gödsel och utsäde. Men bearbetningen kan göras så olika både med hänsyn till tiden och sättet. Om plöjningen utföres, när jorden är lagom fuktig, och utföres väl, blir jorden icke allenast i fysikaliskt avseende bättre och bekvämare för närmaste bearbetning och närmaste skörd, utan det bidrager även i hög grad till att i jorden framkalla jäsningar, varigenom löslig växtnäring uppstår och giver upphov till rikare skörd.

Ogräsets bekämpande tillhör oavvisligt nutida lantbruket, så mycket mer som ogräset är ett svårt hinder för intensivare jordbruk.

Gödsel, mycken och väl behandlad stallgödsel, är ett utmärkt medel att helt förändra en eljest dålig åkerjord till en bekväm och bördig jord. Därigenom blir den styva lerjorden luckrad och den alltför porösa och mullfattiga sandjorden mullrikare och mindre porös. I brist på stallgödsel får man tillgripa konstgödsel.

Kalk är ett värdefullt jordförbättringsmedel, som luckrar lerjorden och gör mulljorden fastare samt befriar den sura mulljorden frän mullsyror. Kalken befordrar genom sina kemiska egenskaper att växtnäring löslig-göres i jorden och giver i så fall upphov till rikare skördar. Dess verkan i det fallet är av gammalt kändsamt till och med misskänd, i det man beskyllt kalken för att giva rikedom åt föräldrarna men fattigdom åt barnen. Därmed har det dock ingen fara, blott man icke glömmer att genom gödsling ersätta vad jorden givit. Med försiktighet bör dock den mallfattiga sandjorden kalkas, emedan kalken verkar starkt tärande pä myllan.

Jordförbättring genom jordköring, påförande av en sorts jord på en annan, är en synnerligen verksam men även kostbar jordförbättring, som numera knappast låter sig utföras i stor skala, åtminstone icke under tider med nuvarande höga arbetslöner. Eljest är det tydligt, att mullfattig sandjord eller lerjord skulle vinna betydligt på att erhålla några hundra lass torvjord pr hektar och tvärtom. Märgelkörning var förr ett ofta återkommande jordförbättringsarbete å de trakter av landet, där kalkhaltigt jordlager finnes i närheten av jordytan.

En väl avpassad växtföljd med omväxlande odling av strå- och ärtväxter, grönfoder och rotfrukter bidrager till rikare skördar av värdefulla foderväxter, varigenom flera djur kunna hållas och mera gödsel erhälles.

Åkerjordens torrläggning.

Åkerjordens torrläggning blir. lantmannens viktigaste uppgift, som bör föregå alla andra grundförbättringar. Torrläggningen är viktigast därför, att övriga omkostnader, gödsling, bearbetning, gott utsäde m. m. betala sig, om jorden är torrlagd, men icke eljest.

Mycket vattensjuk jord lönar sig alls icke att bruka som åker. Dåligt avdikad jord lönar sig dåligt och kan aldrig bliva föremål för intensivt bruk. Endast å den fullständigt torrlagda åkerjorden kan ett intensivt lantbruk med utsträckt rotfruktsodling bliva lönande. Rotfrukterna med flera av våra kulturväxter äro de mest samt till och med
misskänd, i det man beskyllt kalken för att giva rikedom åt föräldrarna men fattigdom åt barnen. Därmed har det dock ingen fara, blott man icke glömmer att genom gödsling ersätta vad jorden givit. Med försiktighet bör dock den mallfattiga sandjorden kalkas, emedan kalken verkar starkt tärande pä myllan.

Jordförbättring genom jordköring, påförande av en sorts jord på en annan, är en synnerligen verksam men även kostbar jordförbättring, som numera knappast låter sig utföras i stor skala, åtminstone icke under tider med nuvarande höga arbetslöner. Eljest är det tydligt, att mullfattig sandjord eller lerjord skulle vinna betydligt på att erhålla några hundra lass torvjord pr hektar och tvärtom. Märgelkörning var förr ett ofta återkommande jordförbättringsarbete å de trakter av landet, där kalkhaltigt jordlager finnes i närheten av jordytan.

En väl avpassad växtföljd med omväxlande odling av strå- och ärtväxter, grönfoder och rotfrukter bidrager till rikare skördar av värdefulla foderväxter, varigenom flera djur kunna hållas och mera gödsel erhälles.

Åkerjordens torrläggning.

Åkerjordens torrläggning blir. lantmannens viktigaste uppgift, som bör föregå alla andra grundförbättringar. Torrläggningen är viktigast därför, att övriga omkostnader, gödsling, bearbetning, gott utsäde m. m. betala sig, om jorden är torrlagd, men icke eljest.

Mycket vattensjuk jord lönar sig alls icke att bruka som åker. Dåligt avdikad jord lönar sig dåligt och kan aldrig

bliva föremål för intensivt bruk. Endast å den fullständigt torrlagda åkerjorden kan ett intensivt lantbruk med utsträckt rotfruktsodling bliva lönande. Rotfrukterna med flera av våra kulturväxter äro de meströmtåliga mot högt grundvatten. Havren och några av gräsen äro de minst ömtåliga.

Våra kulturväxter behöva vatten, mycket vatten för att kunna leva och utvecklas. Likafullt vantrivas de och dö, om de besväras av för högt grundvatten.

Från grundvattnet uppstiger alltjämt vatten genom jordens fina porer, kapillärer, till jordytan, där det bortgår i gasform. Det vatten, som i form av nederbörd faller på jorden, sjunker delvis ned till grundvattnet. Man kan alltså säga, att i åkerjorden finnes dels rörligt och dels stillastående vatten. Grundvattnet är det stillastående.

Det är huvudsakligen från det rörliga vattnet, som växtrötterna upptaga sitt behov av vatten. Och det visar sig, att växterna lida mindre av torka på den väl avdikade jorden än på den dåligt avdikade. Detta är beroende av, att i den väl torrlagda jorden, om den eljest genom bearbetningen erhåller lämplig behandling, finnes rikligare tillgång på rörligt vatten. Det finnes rikligare med kapillärer och alltså en livligare ström av uppåtstigande vatten.

Genom torrläggningen befordras även andra betingelser för växternas trevnad. I den väl torrlagda jorden bidrager luften, som genomtränger densamma, och det rika bakterieliv, som där utvecklas, att befordra omsättningen och bildandet av sådana föreningar, som äro passande för växtrötterna att upptaga. Naturliga gödseln och konstgödseln samt jordens förråd av bunden växtnäring bliva därvid till växternas fördel påverkade av luftens syre och bakterierna.

I jord, som är uppfylld av stillastående vatten, kan luften icke cirkulera och bakterierna icke trivas och vara verksamma, och där kommer gödseln heller icke till sin fulla rätt. Dessutom bidrager vattnet, då detstår länge stilla i jordens övre lager, till bildandet av mullsyror, vilka äro skadliga för växterna.

Den väl torrlagda jorden blir varmare och mera drivande, och skördarna bliva säkrare, rikare och friskare samt mogna tidigare. Arbetet blir å densamma lättare och det kan mera efter behag fördelas på längre tid. Gödseln kommer mer till sin fulla rätt, och ogräsen kunna lättare hållas borta.

Den av vatten genomdränkta jorden uppvärmes ej så fort som torr jord. Det erfordras nämligen fem gånger så mycket värme för att uppvärma en viss mängd vatten som for att uppvärma motsvarande viktsmängd torr jord. Dessutom avkyles den vattendränkta jorden därigenom, att mycket vatten från densamma avdunstar, varvid värme bindes. Den dåligt torrlagda jorden uppvärmes därför betydligt långsammare än den väl torrlagda.

I den torrlagda jorden tränga växtrötterna djupare, utveckla större massa och kunna från jorden upptaga större mängd växtnäring, varav följa rikare skördar. Den rika rotmassan, då den en gång sönderdelas, bidrager i sin ordning att föröka jordens myllhalt.

A dåligt torrlagda fält är jorden en lång tid på våren alldeles genomdränkt av vatten och först sent kan den beträdas med dragare och redskap. Den väl torrlagda jorden kan man däremot börja bearbeta tidigare, och det är stor fördel i bråd tid. Jorden är i så fall även bekvämare och lättare att bearbeta, vilket gör arbetet billigare.

Tidigare uppvärmd kan den torrlagda jorden tidigare besås, den driver fortare och giver i så fall tidigare mogen skörd. Ett gammalt ordstäv säger: »En dag

tidigare sådd på våren giver flere dagar tidigare skörd på hösten.» Ett annat ordstäv säger: »Vår Herre hjälper den tidige lantmannen» — till gott bärgningsväder.Den lantman, som har att göra med dåligt avdikade fält, kan sällan vara tidigt på färde, och ofta nödgas han låta det goda bärgningsvädret gå från sig.

Nederbörden i vårt land utgör årligen omkring 0,5 meter — något mer i västra Sverige, något mindre i sydöstra. Detta är så att förstå, att det samlade regn-och snövattnet för ett år skulle utgöra ett 0,5 m. djupt lager över all mark, om intet vatten runnit bort, intet avdunstat och intet uppsugits av jorden.

Då ofta en stor del av denna nederbörd kan falla under en period av några dagar i följd, så att jorden blir alldeles genomdränkt av vatten, och detta kan inträffa på tider, då det är synnerligen skadligt, att åkerjorden för längre tid

är genomdränkt, gäller det för lantmannen att hava sin åkerjord så avdikad, att vattnet fortast möjligt kan bortföras.

Vid snösmältningen och vid ihållande regn finna vi stundom åkerjorden så genomdränkt av vatten, att grundvattnet når ända upp till jordens yta. I den dåligt avdikade jorden blir vattnet stående allt för länge och sjunker måhända icke snabbare än som avdunstningen fortgår.

Däremot sjunker grundvattnet i den väl avdikade jorden fort nog och sjunker i det närmaste till nivå med dikenas botten. Vattenspegeln sjunker dock sakt are mitt emellan dikena än närmare dikena och saktare i styv jord än i lätt jord.

Grundvattnet bör i åkerjorden kunna sänkas minst en meter, helst något mer. Och detta får lantmannen åstadkomma genom öppna diken eller genom täckta diken. Är det möjligt, så vill man icke hava flera öppna diken än avloppsdiket och där så behöves, lagg- eller backdiken. Alla andra behövliga diken bör man helst göra täckta. Om det gives lokaler, där öppet dike aven eller annan orsak icke kan undvaras, då bör naturligtvis ett sådant finnas där.

Stundom påträffar man åkerjord, som är så genom-släpplig, att den därå fallande nederbörden lätt sjunker till önskvärt djup. Icke alltid är sådan jord på samma gång god såsom åkerjord, men den har den fördelen, att den icke kräver andra diken än laggdiken och avloppsdike.

I de flesta fall krävs dock, att man anlägger många diken inuti åkerfälten. Alla dessa diken böra då helst göras täckta. Enda undantag i den vägen må vara vid nyodlingar av mossar och kärr. Där behöver jorden sätta sig innan den täckdikas. I sådana fall bör man att börja med torrlägga medelst öppna diken men från början hava framtida täckdikningsplanen klar, så att man förlägger de öppna dikena så, att de passa in i planen och endast behöva fördjupas vid den blivande täckdik-ningen.

Naturligtvis kan det icke tillrådas, att varje lantman utan råd och lägenhet skall täckdika sin åkerjord, även om den skulle vara tämligen väl torrlagd genom öppna diken. Men den lantman, som kan täckdika och gör det, han handlar klokt.

Täckdikningen medför många fördelar framför öppen avdikning. Den areal, som eljest upptages av öppna diken och som kan uppgå till 12 å 15 procent och däröver, vinnes till åker. Man undgår den tidsförlust och de obehag, som öppna dikena vålla vid jordens bearbetning, sådd och skörd. Man undslipper den eljest tid efter annan återkommande rensningen av de öppna dikena, och man är befriad från den fara, som hotar från de öppna dikenas gräsbevuxna kanter i form av ogräs, skadliga svampar och skadeinsekter.

Därjämte vinnes genom täckdikning en fullständigare torrläggning av jorden. Detta kanske mest därför,att lantmannen icke är beredvillig att förlägga de öppna dikena så tätt eller gräva dem så djupa, som erfordras för jordens fullständiga torrläggning.

Där bergbackar eller andra oodlade marker gränsa intill åkerjorden, bör finnas öppna diken, s. k. laggdiken eller backdiken, som hindra dagvattnet från dessa marker att strömma in över fältet. Laggdikena böra aldrig göras täckta, ty då strömmar vattnet vid snösmältningen och även eljest, då det är tjäle i jorden, in över det

odlade fältet. Laggdikena böra också vara bra djupa, så att de avskära så mycket som möjligt av det från höjderna påträngande grundvattnet. Där så behöves bör det finnas avlopp från laggdiket genom något avlednings-dike antingen öppet eller täckt.

Allt arbete vid lantbruket är viktigt men täck-

dikningen är det allra viktigaste. Med synnerlig omsorg

bör man tillse, att ett sådant företag blir rätt planlagt och väl utfört, ty det är ett kostbart arbete. Och å ena sidan kan täckdikningen utföras så, att den äger bestånd i två ä tre mansåldrar och ännu längre, men å andra sidan kan den genom oförstånd eller slarv förfuskas, så att den redan från början är värdelös, eller ganska snart blir det.

Stora obehag har ofta vållats genom slarvigt utförd täckdikning. Man har grävt slarvigt, lagt ned rören slarvigt och påfyllt dem slarvigt och lagt ned för små rör med för dåligt fall o. s. v. Följden har blivit, att rören inom kort tid tillstoppats och åkern blivit av vatten genomdränkt. Dä blir det vanligen sagt, att den jorden icke är lämplig för täckdikning. Egentliga orsaken,

slarvet, talar man intet om.

Här saknas utrymme att redogöra för täckdikningens tekniska utförande. Den, som önskar ledning i den vägen, må förskaffa sig någon handbok i ämnet samt för övrigt betjäna sig av den hjälp, som genom lant-bruksingenjörer och jordbrukskonsulenter står till lantmännens rädighet.

Åkerjordens plöjning.

»Visa mig din plog, så skall jag säga dig hurudan jordbrukare du är», heter det. Plogen är lantmannens viktigaste redskap och skörden beror mycket av plöjningen. Det är viktigt icke allenast, att det blir plöjt på rätt tid, utan även, att det blir plöjt på rätt sätt.

En duktig plogkarl kör alltid raka fåror och tager alla fåror överallt lika djupa och lika breda och lämnar aldrig en icke genomkörd mista eller balk. Hans arbete är mycket mera värt än den slarvige plöj arens. Den duktige plogkarlen har alltid sin plog väl inställd, så att det blir lättast möjliga arbete för körkarlen och även lättast möjliga för hästarna.

Yar och en som plöjer borde vara en duktig plogkarl. Det är glädjande att se ungdomar plöja mönstergillt, men det är motbjudande, då man emellanåt får se gamla, kraftiga karlar plöja som stora slarvar, till och med på egna tegar.

Tegarna på samma åker eller fält böra sins emellan vara lika breda. Om de böra vara breda eller smala är beroende av lokala förhållanden. Smala tegar giva många tegfåror, och dessa äro till obehag vid sådden och vid skörden. Därför plöjer man breda tegar överallt, där jorden har stor lutning, är lätt genomsläpplig eller är väl torrlagd. Däremot, om jorden är styv och är dåligt torrlagd eller har ringa lutning, då måste man för vattnets skull föredraga smala tegar.

Ett viktigt ändamål med plöjningen är, att jorden må bliva påverkad av luften och under vintern av frosten. Detta uppnås icke om jorden är genomdränkt av vatten. Därför bör man vara ytterst angelägen om att genom

bruksingenjörer och jordbrukskonsulenter står till lantmännens rädighet.

Åkerjordens plöjning.

»Visa mig din plog, så skall jag säga dig hurudan jordbrukare du är», heter det. Plogen är lantmannens viktigaste redskap och skörden beror mycket av plöjningen. Det är viktigt icke allenast, att det blir plöjt på rätt tid, utan även, att det blir plöjt på rätt sätt.

En duktig plogkarl kör alltid raka fåror och tager alla fåror överallt lika djupa och lika breda och lämnar aldrig en icke genomkörd mista eller balk. Hans arbete är mycket mera värt än den slarvige plöj arens. Den duktige plogkarlen har alltid sin plog väl inställd, så att det blir lättast möjliga arbete för körkarlen och även lättast möjliga för hästarna.

Yar och en som plöjer borde vara en duktig plogkarl. Det är glädjande att se ungdomar plöja mönstergillt, men det är motbjudande, då man emellanåt får se gamla, kraftiga karlar plöja som stora slarvar, till och med på egna tegar.

Tegarna på samma åker eller fält böra sins emellan vara lika breda. Om de böra vara breda eller smala är beroende av lokala förhållanden. Smala tegar giva många tegfåror, och dessa äro till obehag vid sådden och vid

skörden. Därför plöjer man breda tegar överallt, där jorden har stor lutning, är lätt genomsläpplig eller är väl torrlagd. Däremot, om jorden är styv och är dåligt torrlagd eller har ringa lutning, då måste man för vattnets skull föredraga smala tegar.

Ett viktigt ändamål med plöjningen är, att jorden må bliva påverkad av luften och under vintern av frosten. Detta uppnås icke om jorden är genomdränkt av vatten. Därför bör man vara ytterst angelägen om att genomgrävda tvärfåror, där så behöves, och utlopp sörja för, att vatten ej blir stående i den plöjda jorden.

Den tidiga höstplöjningen är fördelaktigare än den sena, om jordens beskaffenhet eljest medgiver en tidig plöjning. Den tidigt plöjda jorden blir under längre tid påverkad av luften och riktas på löslig växtnäring genom jäsningar, vilka försiggå endast i plöjd jord men som avstanna efter hand som jorden bliver avkyld.

Efter att jorden blivit av höstregnet helt genom-dränkt av vatten, är det icke bra att plöja densamma, åtminstone den lerhaltiga jorden, emedan den förlorar sin porositet, konstruktur, och blir sammanklibbad. Kommer därpå en vinter med stark frost, så upphäver den till större delen, men icke helt, olägenheterna av, att jorden plöjdes i otjänligt tillstånd. Men 0111 vintern blir regnig med ringa frost, straffar sig i hög grad plöjningen under otjänliga förhållanden.

Den bästa sortens plog bör man skaffa .sig. Man

vill gärna hålla fast vid den sort, man är van vid, men

det är dock skäl att undersöka, om det icke finnes någon annan sort, som gör ännu bättre arbete.

Till en god plog hör bland annat, att den har för-ställarhjul, skumrist och hårdhärdad vändskiva samt att den lätt kan inställas till önskat djup och önskad bredd och går stadigt samt vänder tiltan väl.

Med förställarhjulet kan man inställa plogen, så att

den går stadigt och alltid till det bestämda djupet.

Plogkarlen kan med sådan plog på stenfri jord mycket väl visa prov på sin goda, väl inställda plog genom att köra långa stycken utan att hålla i plogen.

Skumristen avskummar vid tiltans vänstra kant en remsa, som nedkastas i botten på fåran. Vid plöjning av vall isynnerhet har detta stor betydelse, emedan det i hög grad underlättar . vårbruket. Harven kan betydligt lättare sönderdela plogkammarna utan att uppryckatorvor, sedan skumristen vid plöjningen bortskurit en remsa av gräss vålen.

Den hårdhärdade vändskivan gör att plogen går lättare emedan det blir mindre friktion. Med hänsyn därtill bör man icke låta plogarna stå ute under vintern eller eljest långa tider, då de icke användas, så att de bliva belamrade med rost. Hava de rostat, gå de tyngre och arbeta sämre innan de åter hunnit bliva blanknötta. Om man stryker över plogens blanka delar med litet olja eller fett, då man sätter in plogen, äro de icke rostiga, då man vill plöja härnäst.

Matjordens fördjupning.

Är matjorden djup, trivas växterna bättre och lida mindre av torka. Deras rötter få ett djupare luckrat lager att utveckla sig uti. Men endast om detta djupare lager är rikt på växtnäringsämnen, har man att förvänta rikare skördar. Det vinnes därför ingenting med att fördjupa matjorden, om man icke samtidigt sörjer för rikare gödsling.

Matjorden kan fördjupas genom att man plöjer något djupare än vanligt. Men detta må ske med stor försiktighet, så att man icke vänder upp för mycket rå jord på en gång till ytan.

Fördjupningen kan också ske på sä sätt, att man bakefter plogen kör i fårans botten med ännu en plog eller ett

årder eller en för ändamålet förfärdigad stark järnkrok. Man lösbryter därvid en del av al ven i fårans botten utan att detta blir uppfört till ytan. Ett annat år, då jorden skall plöjas, kan av denna förut luckrade alv uppvändas en del till ytan.

På större gårdar har man särskilda redskap, alv-luckrare, försedda med starka, djupgående pinnar, avsedda torvor, sedan skumristen vid plöjningen bortskurit en remsa av gräss vålen.

Den hårdhärdade vändskivan gör att plogen går lättare emedan det blir mindre friktion. Med hänsyn därtill bör man icke låta plogarna stå ute under vintern eller eljest långa tider, då de icke användas, så att de bliva belamrade med rost. Hava de rostat, gå de tyngre och arbeta sämre innan de åter hunnit bliva blanknötta. Om man stryker över plogens blanka delar med litet olja eller fett, då man sätter in plogen, äro de icke rostiga, då man vill plöja härnäst.

Matjordens fördjupning.

Är matjorden djup, trivas växterna bättre och lida mindre av torka. Deras rötter få ett djupare luckrat lager att utveckla sig uti. Men endast om detta djupare lager är rikt på växtnäringsämnen, har man att förvänta rikare skördar. Det vinnes därför ingenting med att fördjupa matjorden, om man icke samtidigt sörjer för rikare gödsling.

Matjorden kan fördjupas genom att man plöjer något djupare än vanligt. Men detta må ske med stor försiktighet, så att man icke vänder upp för mycket rå jord på en gång till ytan.

Fördjupningen kan också ske på sä sätt, att man bakefter plogen kör i fårans botten med ännu en plog eller ett årder eller en för ändamålet förfärdigad stark järnkrok. Man lösbryter därvid en del av al ven i fårans botten utan att detta blir uppfört till ytan. Ett annat år, då jorden skall plöjas, kan av denna förut luckrade alv uppvändas en del till ytan.

På större gårdar har man särskilda redskap, alv-luckrare, försedda med starka, djupgående pinnar, avseddaatt tränga igenom matjorden och även ned i alven. Ett sådant redskap fordrar naturligtvis mycket stor dragkraft, om det skall göra åsyftad verkan.

Trädan.

Vår uppgift såsom lantbrukare är att förmå åkerjorden att bära så ymniga och goda skördar som möjligt och detta så ofta som möjligt. Och likväl låta vi vår jord ligga ett år då och då utan att bära någon skörd — vi låta den ligga i träda. Vi skulle naturligtvis icke låta jorden ligga i träda, om vi icke beräknade att för trädans skull erhålla så mycket större skördar de kommande åren. Trädans ändamål är flerfaldigt:

Man vill vinna tid att bereda jorden för höstutsädet. Detta är dock icke det viktigaste ändamålet med trädan, ty genom att ordna växtföljden så, att höstsäden följer efter tidigt mognande stråsäd, ärter eller rotfrukter eller efter en grönfoderskörd, skulle man kunna, även utan träda, medhinna att bereda jorden för höstsådden.

Man vill bearbeta och behandla jorden så under trädesåret, att den så mycket som möjligt blir utsatt för luftens välgörande inverkan och genom jäsningsprocesser blir så påverkad, att växtnäringsämnen bliva lös-liggjorda och komma följande skördar till godo. Detta ändamål blir med tiden icke heller det viktigaste, ty efter hand, som vi få vår åkerjord uppgödslad, kommer den att innehålla så rikt förråd av tillgängliga växtnäringsämnen, att det icke kan löna sig att för ovan nämnda orsaks skull låta jorden ligga i träda en hel sommar.

Man vill vinna tillfälle, som i annat fall icke kan nås, att utföra grundförbättringar å jorden — att taga bort stenar, täckdika eller dylikt. Då sådana grund- att tränga igenom matjorden och även ned i alven. Ett sådant redskap fordrar naturligtvis mycket stor dragkraft, om det skall göra åsyftad verkan.

Trädan.

Vår uppgift såsom lantbrukare är att förmå åkerjorden att bära så ymniga och goda skördar som möjligt och detta så ofta som möjligt. Och likväl låta vi vår jord ligga ett år då och då utan att bära någon skörd — vi låta den ligga i träda. Vi skulle naturligtvis icke låta jorden ligga i träda, om vi icke beräknade att för trädans skull erhålla så mycket större skördar de kommande åren. Trädans ändamål är flerfaldigt:

Man vill vinna tid att bereda jorden för höstutsädet. Detta är dock icke det viktigaste ändamålet med trädan, ty genom att ordna växtföljden så, att höstsäden följer efter tidigt mognande stråsäd, ärter eller rotfrukter eller efter en grönfoderskörd, skulle man kunna, även utan träda, medhinna att bereda jorden för höstsådden.

Man vill bearbeta och behandla jorden så under trädesåret, att den så mycket som möjligt blir utsatt för luftens välgörande inverkan och genom jäsningsprocesser blir så påverkad, att växtnäringsämnen bliva lös-liggjorda och komma följande skördar till godo. Detta ändamål blir med tiden icke heller det viktigaste, ty efter hand, som vi få vår åkerjord uppgödslad, kommer den att innehålla så rikt förråd av tillgängliga växtnäringsämnen, att det icke kan löna sig att för ovan nämnda orsaks skull låta jorden ligga i träda en hel sommar.

Man vill vinna tillfälle, som i annat fall icke kan nås, att utföra grundförbättringar å jorden — att taga bort stenar, täckdika eller dylikt. Då sådana grund-förbättringar skola utföras, blir det dock vanligen mycket dåligt beställt med jordens trädesbehandling. Man kunde i så fall med lika stort skäl säga, att jorden ligger obesådd, emedan man för de och de arbetenas skull icke hunnit att beså densamma, som att säga, att jorden ligger i träda.

Man vill under trädesåret grundligt rensa jorden

från ogräs. Detta anse vi vara det viktigaste ändamålet med trädan. Även den allra bästa jord, som är stenbruten eller av naturen stenfri, täckdikad och högt uppgödslad, kan genom föregående ägares försummelse vara förorenad av ogräs, så att man behöver träda den för att få den rensad.

Om lantmannen verksamt begagnar sig av de

gynnsamma tillfällen, som trädesåret erbjuder, kan han lyckas betydligt rensa även den mest ogräsfulla jord. Ju bättre trädan skötes, desto renare äro sädesfälten.

Om trädan skötes dåligt, är jorden mera full av ogräs efter trädesåret än förut. Ogräsen hava bättre utrymme, mera luft och ljus och följaktligen kraftigare utveckling, då de äro ensamma på fältet, än då fältet

bär — låt vara en ogräsblandad — skörd.

På det att trädesåret må bliva så välgörande som möjligt för åkerjorden, bör trädesberedningen börja redan på hösten omedelbart efter skörden, då jorden gives en skumplöjning. Skumplöjningen hämmar rotogräset och befordrar ogräsfröets groning. Jorden blir även på ett mera verksamt sätt utsatt för luftens välgörande inverkan.

Sedan följer jordens höstplöjning till fullt djup. Vill man plöja jorden något djupare, än den förut varit plöjd, så är just hösten före trädesåret lämpliga tiden härför. Den upptagna råa jorden hinner omblandas med den övriga och påverkas av luften, innan fältet skall besås.Trädans behandling under våren och sommaren kan vara mycket olika och bör naturligtvis rättas efter olika förhållanden. Här skall nu anföras sju olika sätt, som vart och ett tillämpas av duktiga lantbrukare, vilka var för sig hålla på sitt sätt såsom varande bra:

1. Trädan höstplöjes och harvas pä våren med rätpinnharv, så fort jorden reder sig, och tvärköres med årder, så fort vårsådden är avslutad. Före mid-sommar utköres gödseln, som nedköres med skumplog, och ungefär tre veckor före sådden plöjes till fullt djup. Efter årdret och efter plogarna harvas med lätt harv och ringvältas. Före höstsådden användes fjäderharven och rätpinnharven efter behov.

2. Trädan höstplöjes, harvas på våren med rätpinnharv och tvärköres därefter såsom föregående med årder. Gödseln utköres vid midsommar och nedplöjes till fullt djup. Därefter bearbetas trädan endast med harv eller möjligen med skumplog.

3. Trädan höstplöjes icke. Den skumplöjes, då vårsådden är avslutad, och får upprepade skumplöjningar, om ogräs visa sig. Gödseln utköres i juni och plöjes ned till fullt djup. Därefter bearbetas jorden endast med harv eller skumplog. Efter såväl plogen som skumplogen harvas med lätt harv och ringvältas.

4. Trädan höstplöjes och plöjes på våren till fullt djup omedelbart efter att vårsådden är avslutad. Gödseln utköres i juni och nedköres med årder. Därefter erhåller jorden ytterligare en årderkörning i juli, varefter den endast bearbetas med harv.

5. Trädan — styv lerjord — höstplöjes icke. Den plöjes tidigt på våren till fullt djup. Gödseln utköres i juni och nedköres med årder. Därefter får jorden ligga tills man omedelbart före sådden bearbetar den med harv.

6. Trädan höstplöjes och harvas på våren meddjupgående krokpinnharvar. Den gödslas tidigt, och gödseln nedköres delvis med fjäderharv. Omedelbart därefter köres jorden med årder och omkring 3 eller 4 veckor senare plöjes till fullt djup, varefter endast harvas.

7. I föregående vårsäd insås 4 kg. vitklöver och 4 kg. renlosta per hektar. Trädan betas i slutet av maj och i början av juni. Gödseln utköres, och trädan plöjes till 5 tums djup före midsommar. Den behandlas därefter med djupgående harvar och plöjes till 8 à 9 tums djup i augusti.

Mången lantbrukare låter — utan att hava insått gräsfrö eller klöverfrö — trädesjorden ligga oupplöjd tills fram på halva sommaren för att kunna tillgodogöra sig å trädan växande bete. Fastän betet på trädan kan vara både rikligt och kraftigt, kan dock icke från lantbrukaresynpunkt ett sådant förfaringssätt försvaras. Betesväxterna bestå ju i detta fall av idel ogräs, vilka under trädesåret borde dödas fortast möjligt. Och jorden går genom att ligga oupplöjd alldeles miste om att bliva preparerad genom jäsningsprocesser och påverkad av luften, vilket även skulle vinnas under trädesåret.

I ännu högre grad förkastligt är att, sedan trädesjorden på hösten eller våren blivit plöjd, lämna den vind för våg och låta ogräsen frodas fritt under sommaren. Många ogräs komma då att trivas ännu bättre än i den alldeles oupplöjda jorden.

I samma mån som åkerjorden blir ogräsfri och försatt i hög växtkraft, kan den rena trädan inskränkas. I stället kan man taga en grönfoderskörd och därefter halvträda jorden,

Halvträda.

Om jorden först får bära en grönfoderskörd och sedan under eftersommaren erhåller trädesbehandling, får

djupgående krokpinnharvar. Den gödslas tidigt, och gödseln nedköres delvis med fjäderharv. Omedelbart därefter köres jorden med årder och omkring 3 eller 4 veckor senare plöjes till fullt djup, varefter endast harvas.

7. I föregående vårsäd insås 4 kg. vitklöver och 4 kg. renlosta per hektar. Trädan betas i slutet av maj och i början av juni. Gödseln utköres, och trädan plöjes till 5 tums djup före midsommar. Den behandlas därefter med djupgående harvar och plöjes till 8 à 9 tums djup i augusti.

Mången lantbrukare låter — utan att hava insått gräsfrö eller klöverfrö — trädesjorden ligga oupplöjd tills fram på halva sommaren för att kunna tillgodogöra sig å trädan växande bete. Fastän betet på trädan kan vara både rikligt och kraftigt, kan dock icke från lantbrukaresynpunkt ett sådant förfaringssätt försvaras. Betesväxterna bestå ju i detta fall av idel ogräs, vilka under trädesåret borde dödas fortast möjligt. Och jorden går genom att ligga oupplöjd alldeles miste om att bliva preparerad genom jäsningsprocesser och påverkad av luften, vilket även skulle vinnas under trädesåret.

I ännu högre grad förkastligt är att, sedan trädesjorden på hösten eller våren blivit plöjd, lämna den vind för våg och låta ogräsen frodas fritt under sommaren. Många ogräs komma då att trivas ännu bättre än i den alldeles oupplöjda jorden.

I samma mån som åkerjorden blir ogräsfri och försatt i hög växtkraft, kan den rena trädan inskränkas. I stället kan man taga en grönfoderskörd och därefter halvträda jorden,

Halvträda.

Om jorden först får bära en grönfoderskörd och sedan under eftersommaren erhåller trädesbehandling, får

Almroth. 4det namn av halvträda eller grönfoderträda. Om jorden efter att hava burit hö plöjes omedelbart efter höskörden och trädesbehandlas, kallas det likaledes halvträda eller också vallträda.

Genom att utbyta helträda mot halvträda kan man avtvinga jorden en skörd även under det s. k. trädesåret. Ett sådant utbyte kan dock icke tillrådas, förr än jorden är i god växtkraft och är någorlunda rensad från ogräs.

Så fort grönfodret är skördat, bör jorden plöjas. Om grönfodret användes grönt som stallfoder och skördas småningom under en följd av dagar, så väntar man icke på det hela utan plöjer styckevis, efter som skörden fortgår. Jorden låter lättare plöja sig och blir luckrare och bättre, om den plöjes strax efter skörden, än om den får ligga oplöjd några dagar.

Grönfoderträdan kan skumplöjas, harvas och tillvältas och sedan efter en tid av två eller tre veckor plöjas till fullt djup. Den kan också plöjas till fullt djup genast och sedan bearbetas endast med harvar.

Gödseln kan utföras antingen på en gång före grönfodret eller också en del före och en del efter grönfodret. Före grönfodret kan gödseln utföras antingen före höstplöjningen eller också under vintern och då spridas på den plöjda jorden och nedbrukas på våren.

Vallträdan bör plöjas omedelbart efter höskörden. Den bör helst plöjas till fullt djup, tillvältas med tung vält och därefter bearbetas endast med skumplog eller harv.

Vallträdan kan även omedelbart efter skörden skumplöjas, därefter harvas grundligt och tillvältas. Sedan jorden fått en sådan behandling och därefter fått ligga ett par veckor, har den blivit så pass lucker, att den låter plöja sig till fullt djup.

Gödseln kan utföras föregående vinter och spridaspå vallen. Gödseln kan naturligtvis också utföras på sommaren och då antingen före eller efter första plöjningen.

Ogräsen.

Alla växter, som uppträda å våra åkrar och tävla om plats med de odlade växterna, kalla vi ogräs. En växt, som odlas ena gången, kan uppträda som ogräs en annan gång.

Vissa ogräs uppträda allmännare på en ort, andra

pä en annan. Sådana som åkerkvicka och åkertistel

m. fl. uppträda dock, som om de hade hemortsrätt över hela vårt land.

Med hänsyn till sättet att föröka sig fördelas

ogräsen i två grupper, fröogräs och rotogräs. Fröogräsen föröka sig uteslutande genom frö, rotogräsen dels genom frö och dels genom rötterna.

De svåraste rotogräsen, åkerkvicka och hästhov

m. fl. föröka sig dock uteslutande genom rötterna. Deras frö är föga grobart, men deras rötter eller rättare rotstockar äro mycket kraftiga och sätta knoppar, som giva upphov till nya plantor. Dessa rotstockar äro vitt utgrenade i jorden samt äro mycket seglivade. En rotbit, som med åkerbruksredskapen blivit lössliten från

moderplantan, kan giva upphov till en ny planta.

Ogräsen äro emellertid svåra fiender, som lantmannen måste med allvar bekämpa. Fröogräs och rotogräs böra dock bekämpas på något olika sätt.

Fröogräsen borde aldrig få mogna och utså sina frön. Men detta kan icke förebyggas, då man vill taga mogna skördar av stråsäd eller ärtväxter. Då säden är mogen till skörd, hava vissa ogräsarter redan utsått större delen av sina mogna frön. på vallen. Gödseln kan naturligtvis också utföras på sommaren och då antingen före eller efter första plöjningen.

Ogräsen.

Alla växter, som uppträda å våra åkrar och tävla om plats med de odlade växterna, kalla vi ogräs. En växt, som odlas ena gången, kan uppträda som ogräs en annan gång.

Vissa ogräs uppträda allmännare på en ort, andra

pä en annan. Sådana som åkerkvicka och åkertistel

m. fl. uppträda dock, som om de hade hemortsrätt över hela vårt land.

Med hänsyn till sättet att föröka sig fördelas

ogräsen i två grupper, fröogräs och rotogräs. Fröogräsen föröka sig uteslutande genom frö, rotogräsen dels genom frö och dels genom rötterna.

De svåraste rotogräsen, åkerkvicka och hästhov

m. fl. föröka sig dock uteslutande genom rötterna. Deras frö är föga grobart, men deras rötter eller rättare rotstockar äro mycket kraftiga och sätta knoppar, som giva upphov till nya plantor. Dessa rotstockar äro vitt utgrenade i jorden samt äro mycket seglivade. En rotbit, som med åkerbruksredskapen blivit lösslitten frän moderplantan, kan giva upphov till en ny planta.

Ogräsen äro emellertid svåra fiender, som lantmannen måste med allvar bekämpa. Fröogräs och rotogräs böra dock bekämpas på något olika sätt.

Fröogräsen borde aldrig få mogna och utså sina frön. Men detta kan icke förebyggas, då man vill taga mogna skördar av stråsäd eller ärtväxter. Då säden är mogen till skörd, hava vissa ogräsarter redan utsått större delen av sina mogna frön.Om en sådan åker omedelbart efter skörden behandlas med skumplog eller i brist på skumplog med harv och vält, så gro ogräsfröna och fältet blir grönt av fröogräs, som oskadliggöres vid höstplöjningen. Härigenom har dä vunnits, att ogräsfröna äro oskadliggjorda, att åkern genom ogräsplantorna fått en liten gröngödsling och att i jorden försiggått en del fördelaktiga jäsningar, vilka eljest uteblivit.

Om man eljest med allvar vill motarbeta ogräsen, bör man naturligtvis alltid använda endast sådant utsäde, som är absolut fritt från ogräsfrö. Det slarvas mycket i den vägen, isynnerhet då det gäller frö till vallväxter. Ett och annat av våra fröogräs hava vi till och med på så sätt importerat genom utsädesfrö från andra land. Liknande får väl icke hända numera.

Om man till utfodring använder av ogräsfrö uppblandad småsäd, som erhållits som avfall vid sädesrens-ningen, bor detta ske först efter kokning eller finmal-ning, så att alla ogräsfrön äro dödade.

Genom åkerjordens tidiga överharvning med lätt harv på våren och därefter sen sådd motarbetas fröogräset. En del frö lockas genom harvningen att gro och de uppkomna plantorna fördärvas vid jordens beredning för sådden. Och vid sen sådd är jorden mera uppvärmd, varför säden kan komma att skjuta fortare i växten och erhålla försprång för de efter sådden kommande ogräsplantorna. Dessa bliva då förkvävda eller åtminstone mycket tillbakasatta.

Genom grönfoderskördar motarbetas fröogräset, emedan skörden försiggår, innan ogräset hunnit sätta frö. Och en vårsädesgröda, som är ovanligt uppfylld av fröogräs, bör man icke, av fruktan för den hotande frömängden, låta mogna utan skörda den grön antingen till grönfoder eller hö.

En grupp av fröogräs, åkerkål, åkersenap m. fl.bekämpas med framgång genom att de, dä plantorna hava 5 ä 6 blad, besprutas med 20-procentig lösning av järnvitriol, varav stråsäden icke — men väl ärtväxter — tager skada, under det ogräsplantorna bliva dödade eller åtminstone mycket tillbakasatta.

Då jorden ligger i vall, bliva ogräsen tillbakaträngda. Där första årets vall slagit fel, plägar dock uppträda ett brokigt • virrvarr av fröogräs. Man bör vara angelägen att slå en sådan ogräsblandad vall tidigt, innan ogräsen hunnit så ut några frön.

Genom väl hackrensade rotfrukter och potatis undertryckas och dödas både fröogräs och rotogräs. Isynnerhet, om jorden är besvärad av ogräs, bör hackningen komma tidigt, ofta och fortsättas så länge som möjligt.

Genom ren träda blir man allra bäst i tillfälle att komma både rotogräs och fröogräs till livs. Med hänsyn till fröogräset må man behandla jorden så, att största möjliga antal ogräsfrön lockas att gro under sommaren, men man må aldrig tillåta plantorna blomma eller sätta frö.

Rotogräset bekämpas på så sätt, att man håller det så mycket som möjligt under jorden. Så fort de gröna bladen titta fram ovan jord, plöjer man med skumplog, eller i brist därav med vanlig plog, och detta upprepas så ofta ogräset visar sina blad ovan jord.

Rotstocken lämnar frikostigt av där upplagrad näring, men då denna oupphörligt tages i anspråk av nya skott, som dock aldrig lämnas något tillfälle att bereda ny näring, blir förrådet snart uttömt och rotstocken dör.

Genom liggsäd förkväves rotogräset. Därför om det finnes fläckar av rotogräs, isynnerhet hästhov, i fältet, så gödslar man dubbelt så rikt och sår dubbelt så tjockt på sådana fläckar för att framkalla liggsäd. Liggsädeni och för sig giver ju förlust, men man underkastar sig densamma för att få bukt med ogräsfläckarna.

Att i sädesfälten rensa bort ogräsen för hand till-rådes i utomordentliga fall, då man har att göra med mycket svåra ogräs, eller då det gäller små arealer, där man till vad pris som helst vill hava jorden ogräsfri. Rensningen kan utföras på olika sätt, dels rycker man med handen upp ogräsplantorna, dels sticker .man av dem tätt under jordytan med ett tisteljärn och dels repar man av fröogräsen deras blommor eller med en lie avhugger topparna av de ogräs, som höjt sig över säden.

Alla ogräs som uppträda även utom fälten men så nära att åkerjorden genom deras frö eller rötter kan vara hotad, böra i tid oskadliggöras.

Ju tätare och frodigare kulturplantorna stå på fältet, desto mindre blir utrymmet för ogräsen. Ju rikare skörden är, desto svårare alltså för ogräset att föröka sig. Därav följer, att jordens torrläggning, jordens gödsling, väl utförd plöjning, god beredning av jorden före sådden, kraftigt utsäde sått i rätt tid, med ett ord allt, som befordrar en god skörd, bidrager till att förkväva ogräset.

Växtföljden bör med hänsyn till fröogräsen ordnas så, att mogen stråsäd icke återkommer två år i följd på samma jord. Det är nämligen i dessa skördar, isynnerhet vårsäden, som fröogräset djärvast gör sitt intrång.

Vid ett besök hos en småbrukare på Stevns i Danmark såg jag, huru långt man kan komma i att utrota ogräset, om man målmedvetet och energiskt griper sig an därmed. Agaren påstod, att hans jord numera var alldeles befriad från ogräs, och att det icke skulle lyckas mig och mitt sällskap att finna en enda ogräsplanta på hans åkrar. Vi sökte allvarligt en god stund men lyckades icke finna någon ogräsplanta.Icke någon ogräsplanta! Det är för mången lantman ett avlägset mål, men det bör dock vara målet.

Stallspillningen.

Stallspillningen efter våra husdjur är den förnämsta källan till växtnäring för våra åkrar. — »Gödselhögen är bondens guldgruva.»

Där har han åter de för åkerjorden omistliga ämnena kväve, forforsyra och kali och mera därtill. Det allra mesta av vad jorden lämnat till skörden, återfinnes i gödseln.

Det osmälta av fodret har passerat djurets tarmkanal och återfinnes i träcken, som är rik på kväve och fosforsyra samt mullbildande ämnen m. m. Av det, som djuret smält och upptagit i blodet, återfinnes en stor del i urinen, som är rik på kväve och kali. Och borta är endast det lilla av kväve och fosforsyra m. m., som tagits i anspråk av djuret för att bilda mjölk och organ i dess kropp.

Gödselhögen kan dock behandlas så, att det mesta av dess värdefulla beståndsdelar försvinner — kvävet i gasform och övriga ämnen urlakade och bortförda genom vatten. Men den kan å andra sidan behandlas så, att det minst möjliga går förlorat.

Icke allenast den fasta spillningen utan även urinen bör tillvaratagas. Urinen är, kilogram mot kilogram och med hänsyn till halten av växtnäringsämnen, värd minst lika mycket som den fasta spillningen.

För att kunna noggrant uppsamla ocli behålla fast och flytande spillning från kostallet böra såväl gödselrännan i stallet som gödselstaden vara byggda av cement.

Om ingenting mer av kostallets inredning är av Icke någon ogräsplanta! Det är för mången lantman ett avlägset mål, men det bör dock vara målet.

Stallspillningen.

Stallspillningen efter våra husdjur är den förnämsta källan till växtnäring för våra åkrar. — »Gödselhögen är bondens guldgruva.»

Där har han åter de för åkerjorden omistliga ämnena kväve, forforsyra och kali och mera därtill. Det allra mesta av vad jorden lämnat till skörden, återfinnes i gödseln.

Det osmälta av fodret har passerat djurets tarmkanal och återfinnes i träcken, som är rik på kväve och fosforsyra samt mullbildande ämnen m. m. Av det, som djuret smält och upptagit i blodet, återfinnes en stor del i urinen, som är rik på kväve och kali. Och borta är endast det lilla av kväve och fosforsyra m. m., som tagits i anspråk av djuret för att bilda mjölk och organ i dess kropp.

Gödselhögen kan dock behandlas så, att det mesta av dess värdefulla beståndsdelar försvinner — kvävet i gasform och övriga ämnen urlakade och bortförda genom vatten. Men den kan å andra sidan behandlas så, att det minst möjliga går förlorat.

Icke allenast den fasta spillningen utan även urinen bör tillvaratagas. Urinen är, kilogram mot kilogram och med hänsyn till halten av växtnäringsämnen, värd minst lika mycket som den fasta spillningen.

För att kunna noggrant uppsamla ocli behålla fast och flytande spillning från kostallet böra såväl gödselrännan i stallet som gödselstaden vara byggda av cement.

Om ingenting mer av kostallets inredning är avcement, så bör dock gödselrännan vara av cement, så att den är absolut tät. Den bör vara så bred tilltagen — 60 cm — att spillningen för ett halvt dygn utan svårighet rymmes i densamma.

Gödselstaden må byggas med botten *iv cement på väl lagd stengrund och förses med enkla väggar och tak. I ett sådant gödselhus kan man skydda gödseln för regn, snö, sol och vind.

Vid ett tillfälle träffade jag i hans hem en duktig bonde i Danmark. Han visade mig bland annat det för några år sedan uppförda gödselhuset och sade: »Upp-

förandet av gödselhuset är det av mina arbeten, som lönat sig bäst.» Och ändå hade han varit antman i 42 år.

Gödselstaden bör vara så stor, att den på en gång-kan rymma gödseln för ett halvt år, om det gäller. Då behöves minst 5 kvadratmeter för varje ko eller fullvuxet göddjur, hälften för ungdjur och dragare samt fjärdedelen för varje svin.

Gödselstadens botten bör vara alldeles plan utan någon som helst lutning. Runt om anbringas en skydds-mur av cement, 0,5 m. hög på de övriga sidorna men endast 0,2 m. hög på den eller de sidor, där man vill hava utfartsväg.

En brunn bygges likaledes av cement inom gödselstaden vid den sida, där man anser läget passande. Brunnen kan göras 1,25 m. i diameter och 1,5 m. djup. Brunnen kan till hälften förläggas utanför gödselstaden, om det anses fördelaktigt. Men den måste vara skyddad for regnvatten. På den sidan, som vetter mot gödselstaden, omgives brunnen med en kant, som höjer sig 10 cm över gödselstadens botten.

Genom en sådan anordning kommer urinen eller gödselsaften att stiga till en höjd av 10 cm över hela gödselstaden, innan något rinner ned i brunnen. Och så bör det vara, emedan det är välgörande för gödseln,Gödselmassan uttorkar ej, dä den väl utjämnad och till-packad vilar i detta lager av urin och gödselsaft, ty den uppsuger från botten, vad den behöver för att hälla lagom fuktighet.

Då det är tal om en så liten gödselvattenbrunn, som vi här ovan angivit, förutsättes naturligtvis, att man använder så mycket torvströ i stallarna, att all urinen uppsuges fullständigt och endast en obetydlighet av utpressad gödselsaft blir att hämta i brunnen. Detta är också ur flera synpunkter det lämpligaste under våra förhållanden.

Vill man däremot avskilja urinen och uppsamla densamma särskilt, då må man dessutom av cement utanför gödselstaden bygga en urinbrunn, som får beräknas rymma omkring 200 liter per vuxet djur, och från gödselrännorna anordna rör, genom vilka urinen ledes till brunnen.

Urinen bör då helst utköras på andra eller tredje årets gräsvall. Och detta bör ske efter tjällossningen omedelbart före innan gräset börjar växa.

Men det blir vanskligt att hinna med detta arbete den tid, det bör ske, ty vårbruket tillstundar. Därför torde det vara lämpligare för oss, som hava tillgång på rikligt med torvströ, som icke är allt för dyrt, att använda sådant, så att urinen och den fasta spillningen bliva blandade med varandra.

Det invändes möjligen, att torvströ i alla fall blir dyrt att anskaffa. Låtom oss beräkna, om det blir för dyrt. Ett kilogram torvströ kostar väl sällan över 2 öre, frakten inberäknad, oftast mindre. Gott och väl torrt torvströ absorberar 10 eller 12 gånger sin vikt urin. Ett kg urin är på grund av dess innehåll av kväve och kali värd omkring ett öre. Tydligen är det en god affär, — En annan sak blir ju, om man eljest full-ständigt uppsamlar urinen och hinner med att köra ut den på lämplig tid.

Torvströet har dessutom det stora värde, då det bliver finfördelat och jämt inblandat i gödselmassan, i det den verkar konserverande på gödseln.

Av alla dessa strömedel är torvströ det bästa att binda urin och ammoniakgaser, därnäst halm. Men halmen, som användes till strö, bör skäras till hackelse, dels för att verka mera absorberande, dels också för att gödseln må bliva lättare att fördela på fältet, än om den innehåller hel halm.

Ekonomiska lantmän hava i allmänhet dock icke råd att strö med halm. Den skall gå genom djuren, innan den kommer i gödselhuset.

Gödseln blir icke i motsvarande grad värdefullare, om man direkt som strö inblandar halm. Den kan till och med verka skadligt. Det finnes nämligen bakterier, som angripa och sönderdela salpetern i gödseln, så att fritt kväve bortgår, och dessa bakteriers trevnad betingas av, att halm är inblandad i gödselmassan, men de trivas icke på torvströ.

Det är ej nog med, att man har den goda gödselstaden, ty även där kan gödseln, om den vårdas illa, tillfogas stora

förluster av kväve, som kan bortgå i gasform. Det kan bortgå som fritt kväve, ammoniak eller som kolsyrad ammoniak. Därigenom kan uppstå ansenliga förluster, i synnerhet som kvävet är gödselns dyrbaraste växtnäringsämne. Genom omsorgsfull behandling av gödseln kan förluster icke helt undvikas men nära nog.

Gödseln skall dagligen utjämnas och tillpackas sä hårt som möjligt. Det är< bakterier som åstadkomma gödselns sönderdelning, några — salpeterbakterierna — äro nyttiga, andra skadliga. Vi kunna icke utestänga bakterierna, ty de finnas i miljontal i träcken, och deföröka sig otroligt starkt. Genom att gödselhögen hålles lagom fuktig och hårt tillpackad blir luften utestängd, bakteriernas verksamhet hämmad och kväveförluster förebyggda.

Hästspillningen sönderdelas mycket fortare än svin-och nötkreatursspillningen och blir mycket varmare än de övriga. Det hela vinner mycket på, om de olika slagen i gödselhuset läggas varvvis med varandra.

Där utrymme och tillgång på strö medgiva att ungdjuren så länge som möjligt förbliva gående på kättar, är detta att rekommendera både för djurens och för gödselns skull. Här samlas urinen likartat bland den fasta spillningen, och massan blir fast sammanpackad, så att ringa jäsningar med åtföljande föriuster uppstå i densamma.

Det finnes vid några gårdar i Danmark och Tyskland s. k. »gödselstallar», där foderborden äro lösa och flyttas något litet var annan eller var tredje dag, och där gödselmassan får förbliva i stallet för flera månader och endast tilljämnas under djuren, och djuren få stå på och tilltrampa densamma. Vad man eljest har haft att anmärka emot dessa stallar, däruti har man alltid varit enig, att åkerjorden vid de gårdar, där sådana stallar funnits, snart kommit i hög växtkraft. Detta naturligtvis emedan gödseln blivit så fullständigt tillvaratagen.

Man förutsätter gärna, att det skall vara en gräslig lukt och stank i ett sådant stall, men så är icke förhållandet. I den sammanpackade massan ske inga jäsningar, och det är genom jäsningen de illaluktande gaserna bildas.

Andra slag av naturlig gödsel.

Överallt, där människor bo och vistas, blir det en del avfall, såsom aska, sopor, avskräde m. m., som till intet annat duger än gödsel. Allt sådant bör samlas till en kompost, där det blandas med torvjord och kanske även till någon del med kväverik spillning och med kalk. Blir komposten torr bevattnas den, helst med urin eller gödselvatten. Då den legat ett par eller tre månader omstickes den, så att allt blir ännu bättre blandat.

I komposten försiggår ett rastlöst arbete av bakterier, salpeterbildande bakterier, som bearbeta de olika ämnena så att de med varandra bilda salpetersyrade salter. Den väl mogna komposten utgör en värdefull och hastigt verkande gödsel.

Spillningen i avträdet är rik på växtnäring, i synnerhet kväve och fosforsyra. Den bör uppsamlas i täta kärl eller på cementbotten och blandas med torvströ eller torvjord, så att lukt och förlust förebygges. Allra bäst är att blanda den med torvjord, aska och kalk till kompost.

Spillningen efter våra tama fåglar, isynnerhet efter hönsfåglarna, är rik även den på kväve och fosforsyra. Den bör uppblandas med torvströ eller torvjord och förvaras under tak, tills den utsprides. Äfven den kan med mycket stor fördel komposteras.

Konstgödsel och gödselförsök.

Om den naturliga gödseln är otillräcklig — och det är den alltför ofta — eller om jorden är fattig på endast ett eller två växtnäringsämnen men rik på de övriga, då är det klokt att använda konstgödsel. Men man bör använda sådan gödsel med urskiljning, så att man förtjänar och icke förlorar på dess användande.

Andra slag av naturlig gödsel.

Överallt, där människor bo och vistas, blir det en del avfall, såsom aska, sopor, avskräde m. m., som till intet annat duger än gödsel. Allt sådant bör samlas till en kompost, där det blandas med torvjord och kanske även till någon del med kväverik spillning och med kalk. Blir komposten torr bevattnas den, helst med urin eller gödselvatten. Då den legat ett par eller tre månader omstickes den, så att allt blir ännu bättre blandat.

I komposten försiggår ett rastlöst arbete av bakterier, salpeterbildande bakterier, som bearbeta de olika ämnena så att de med varandra bilda salpetersyrade salter. Den väl mogna komposten utgör en värdefull och hastigt verkande gödsel.

Spillningen i avträdet är rik på växtnäring, i synnerhet kväve och fosforsyra. Den bör uppsamlas i täta kärl eller på cementbotten och blandas med torvströ eller torvjord, så att lukt och förlust förebygges. Allra bäst är att blanda den med torvjord, aska och kalk till kompost.

Spillningen efter våra tama fåglar, isynnerhet efter hönsfåglarna, är rik även den på kväve och fosforsyra. Den bör uppblandas med torvströ eller torvjord och förvaras under tak, tills den utsprides. Äfven den kan med mycket stor fördel komposteras.

Konstgödsel och gödselförsök.

Om den naturliga gödseln är otillräcklig — och det är den alltför ofta — eller om jorden är fattig på endast ett eller två växtnäringsämnen men rik på de övriga, då är det klokt att använda konstgödsel. Men man bör använda sådan gödsel med urskiljning, så att man förtjänar och icke förlorar på dess användande.Det är så mycket större risk för förlust, som konstgödseln kostar stora pengar, och den möjligen kan användas under sådana förhållanden, att den icke gör den allra ringaste nytta.

Antag att vi gödsla en åker med superfosfat, emedan vi tro, att jorden behöver fosforsyra, men att det är kali och icke fosforsyra, den jorden behöver. Det blir förlust, ty fosforsyran ger alls ingen skördeökning, dä jorden lider brist på kali. Eller antag att vi gödsla en jord, som behöver kali och fosforsyra, med endast kali. Även i det fallet blir det förlust, ty kaligödslingen medför ingen skördeökning, fastän jorden behöver kali, förrän även fosforsyra gives.

Därför är det av stor vikt för varje lantman, att han genom gödslingsförsök lär känna sin jord och därigenom på ett mindre kostbart sätt får veta, vad den betalar och vad den icke betalar. Alla lantmän, åtminstone de unga, borde var på sin jord utföra något gödslingsförsök varje år. Det skulle bringa allmänt intresse och förstående av viktiga frågor på detta område. Och det skulle medföra större målmedveten säkerhet hos lantmannen vid konstgödselämnenas användning. Han skulle därigenom medelst dessa kunna förskaffa sig större ekonomiska fördelar.

Genom sådana försök kan man uppställa många olika frågor och låta jorden giva svar. Försöken skola anläggas i liten skala, så att de icke bliva kostbara, och de skola handläggas omsorgsfullt, så att de giva tillförlitliga och ej vilseledande utslag.

Se här ett förslag och några råd som ledning. Vi vilja utröna, huru vår jord betalar gödsling med kväve, ‘fosforsyra eller kali för vårsäd.

Vi bestämma varje försöksparcell till ett halvt ar, io m. lång och 5 m. bred. Försöket omfattar 5 parceller, och för säkerhets skull göra vi tre parallella för-sök, för att sedan taga medeltalet av de möjligen något litet olika utslagen. För att spara oss något arbete, förlägga vi alla tre försöken invid varandra, men dock så att varje parcell har med den andra likartad jordmån.

Vi uppmäta ett rektangelformigt område, 30 m. på ena sidan och 25 m. pä den andra, och slå ned en kraftig träpåle i varje hörn. Därpå uppmäta vi parcellen, som efter spänt snöre med en spetsig hacka tydligt markeras.

a d b |_ b e c c a d d b e e c a

I vår anteckningsbok hava vi redan tecknat fältet och givit varje parcell sitt littra, såsom här å figuren visas samt antecknat, vilken gödsel och vilka mängder därav, varje parcell skall erhålla. Vidare notera vi eller med en pil angiva, huru skissen i vår bok skall å fältet tillämpas. Icke ens det lämna vi åt minnet, ty minnet kan svika.

Vi utströ gödseln vid stilla väder, så att varje parcell får icke mer och icke mindre än den med rätta tillkommer. Vid vårbruket behandlas försöksfältet gemensamt med omgivande åkerjord, men de fyra pålarna må icke rubbas. Med sladd, där detta redskap vid vårbruket användes, må man dock undvika att bearbetaförsöksfältet, ty det kan vara fara för, att gödsel från en parcell föres till en annan.

Med ledning av pålarna sticker man åter ut parcellerna, sedan säden kommit upp, och drar med sin

hacka tydliga markeringsfåror, vilka tjäna till rättelse vid skörden.

Varje parcell torkas och tröskas för sig. Den otröskade säden väges, varefter den rensade säden väges efter tröskningen och skillnaden blir vikten på agnar och halm.

Vi antaga, att parcellerna gödslats på följande sätt:

a. ogödslat

b. kväve, fosforsyra, kali

c. kväve, fosforsyra

d. kväve, kali

e. fosforsyra, kali.

Om det visar sig, att parcellerna b och e giva mera skörd än de övriga, dä är det både fosforsyra och kali,

som den jorden behöver. Vore det däremot endast fos-

forsyra, som fattades, då vore parcellerna b, c och e lika bördiga o. s. v.

Vid beräkning av resultatet är det bäst att reducera till hektar, alltså i detta fall multiplicera areal, gödsel och skörd med 200.

Den gödslade arealen skall först giva lika stor skörd som den ogödslade, därefter skall den giva full ersättning för gödseln, och vad därutöver är blir vinst. [-Priserna-] {+Pri- serna+} på konstgödsel, säd och halm kunna vara de, som

gälla för dagen, eller också fixa priser, som man räknar med år efter år.

Vid anläggande av försök för övergödsling på vall blir det något enklare. Tidigt på våren anlägger man försöket, såsom ovan relaterats, och upptager med spade grunda markeringsfåror omkring parcellerna. Vid skörden hugges gräset i daggfritt tillstånd samt väges ome-

#delbart. Höet beräknas därpå efter vissa procent av gräset, så att ren klöver utgör 30 %, blandning av klöver och timotej 40 % och ren timotej 50 %.

Vid försöks anläggande å rotfruktsfältet kan inga markeringsfåror bibehållas till skörden, varför man vid skörden får som ledning betjäna sig av spända snören emellan parcellerna.

Olika konstgödselämnen som för närvarande äro i handeln tillgängliga:

Kväverika:

Svavelsyrad ammoniak, chilisalpeter och på teknisk väg av luftkväve framställda preparat, kalksalpeter och kalkkväve.

Fosforsyrerika:

Benmjöl, superfosfat och tomasfosfat.

Kali rika:

Kainit, kalisalt och kaligödning.

Ett gödselämnes värde är beroende av proccnthalten och lösligheten av hosvarande växtnäringsämne. Den högproccntiga varan är så mycket mera värd, som den innehåller flera procent än den lågprocentiga. Och med hänsyn till de fosforsyrehaltiga ämnena så hava vi att välja mellan superfosfat, som innehåller i vatten lättlöslig fosforsyra och benmjöl eller tomasfosfat, som innehålla i vatten olöslig fosforsyra. Den lättlösliga fosforsyran är mera värd, emedan den fortare kommer växterna till godo.

Så kallad biandgödsel, rotfruktsgödning, mossgöd-ning och dylikt bör man icke köpa, ty man löper dock fara att köpa den för dyrt. Man må hellre göra sig någorlunda reda för, vad som bchövcs, och köpa de olika ämnena var för sig.

Alla nya slag av konstgödsel har man rätt att misstänka, intill dess det blivit genom gödslingsförsök vederbörligen kontrollerat, vad de gå för. Även på degamla ställer man den ständigt återkommande fordran, att de innehålla den procenthalt, som de utgivas för. Och det vill man hava full garanti för.

Huru man skall gödsla på olika jord och till olika växter.

För flera år tillbaka träffade jag tillsamman med en lantman, som berättade mig bland annat, att han gödslade mossjorden med stallspillning och sandjorden med endast konstgödsel, och att han gjort så i mänga år men nu nästan förlorat förtroendet för både sandjord och konstgödsel. Han ägde en mindre gård, och hälften av åkerjorden bestod av väl förmultnad mossjord och den andra hälften av sandjord.

Mossjorden fick all naturlig spillning, som kunde åstadkommas, emedan den genom goda skördar betalade spillningen så bra. Sandjorden fick konstgödsel både kali och fosforsyra men betalade detta rätt dåligt.

Jag rådde mannen att för sin egen välgångs skull kasta on\ och giva all stallgödsel till sandjorden och giva mossjorden fosforsyra och kali i form av konstgödsel samt dessutom kalk.

Några år senare träffade jag samme man för andra gängen. Han tackade mig då för de ekonomiska tjänster jag gjort honom. Jag kunde ej i minnet framkalla mannen, ej mindre några ekonomiska tjänster. Han erinrade emellertid om vårt sammanträffande för många år sedan, och att jag då givit honom goda råd, vilka han följt med för honom överraskande resultat. Nu fick han goda skördar både på mossjorden och sandjorden.

Stallgödseln, som är rik på alla växtnäringsämnen, bör givas till lerjorden och sandjorden. Lerjorden bör få mycket per gång, sandjorden mindre men ofta. Där gamla ställer man den ständigt återkommande fordran, att de innehålla den procenthalt, som de utgivas för. Och det vill man hava full garanti för.

Huru man skall gödsla på olika jord och till olika växter.

För flera år tillbaka träffade jag tillsamman med en lantman, som berättade mig bland annat, att han gödslade mossjorden med stallspillning och sandjorden med endast konstgödsel, och att han gjort så i mänga år men nu nästan förlorat förtroendet för både sandjord och konstgödsel. Han ägde en mindre gård, och hälften av åkerjorden bestod av väl förmultnad mossjord och den andra hälften av sandjord.

Mossjorden fick all naturlig spillning, som kunde åstadkommas, emedan den genom goda skördar betalade spillningen så bra. Sandjorden fick konstgödsel både kali och fosforsyra men betalade detta rätt dåligt.

Jag rådde mannen att för sin egen välgångs skull kasta on\ och giva all stallgödsel till sandjorden och giva mossjorden fosforsyra och kali i form av konstgödsel samt dessutom kalk.

Några år senare träffade jag samme man för andra gängen. Han tackade mig då för de ekonomiska tjänster jag

gjort honom. Jag kunde ej i minnet framkalla mannen, ej mindre några ekonomiska tjänster. Han erinrade emellertid om vårt sammanträffande för många år sedan, och att jag då givit honom goda råd, vilka han följt med för honom överraskande resultat. Nu fick han goda skördar både på mossjorden och sandjorden.

Stallgödseln, som är rik på alla växtnäringsämnen, bör givas till lerjorden och sandjorden. Lerjorden bör få mycket per gång, sandjorden mindre men ofta. Däremot kunna mulljord och mossjord, som i sig själva äro rika på kväve och mullämnen, väl undvara stallgödsel, blott de i form av konstgödsel erhålla mineralämnen.

Vad konstgödsel de olika jordarna rimligtvis böra hava, det skulle gödselförsöken klargöra. Emellertid be-höves fosforsyra på alla jordar, som ofta burit mogen stråsäd. Kali behöves på mulljorden och sandjorden, ofta även pä lerjorden, isynnerhet om den ofta burit rotfrukter, eller ärtväxter.

Till ärtväxter, som skola giva mogen skörd, bör icke gödslas med stallspillning, ty då växa de för mycket på halmen och giva dålig kärna. Dessutom är det överflödigt att giva kväverik gödsel till dessa växter, som besitta förmågan att tillgodogöra sig av luftens kväveförråd. Däremot visa ärtväxterna stor tacksamhet för kali och fosforsyra.

Till grönfoder, som vanligen är en blandning av ärtväxter och stråsäd, må gödslas rikligt med stallgödsel, ty här vill man gärna hava frodig växt och stor och bladrik massa.

All stråsäd till mogen skörd tål stallgödsel given i måttliga mängder. En lagom avpassad fosforsyregödsling plägar stråsäden också betala. Detsamma gäller kali, om det är på sandjord eller mulljord. Höstvetet är vanligtvis mycket tacksamt för övergödsling på våren med chilisalpeter.

Till rotfrukterna bör man giva rikligt med stallgödsel och även konstgödsel, de betala gödseln bäst, då de erhållit rikligt därav. Chilisalpeter betala de bättre än andra växter, om saltet nämligen blir med omsorg givet. En tredjedel därav bör utströs omedelbart före sådden, en tredjedel givas som övergödsling omedelbart efter gallringen och resten io ä 12 dagar senare. Rotfrukterna kunna även fördelaktigt gödslas med urin, där manså kan. Hälften av den beräknade mängden gives då omedelbart före sådden och resten som övergödsling.

Andra och tredje årets gräsvallar äro även tacksamma för övergödsling med ett eller flera slag av konstgödsel. Huru härmed förhåller sig, bör helst genom gödslingsförsök utrönas. Gräsvallarna kunna även med fördel övergödslas med kompostgödsel, ävenså med urin.

Kalk till åkerjorden.

Kalk är ett medel till snart märkbar jordförbättring, det tvivlar nu ingen lantman på. Men mången påstår att denna förbättring endast är skenbar, d. v. s. den varar endast kort tid, och därefter är jorden mycket sämre, än den var före kalkningen. Ett sådant påstående är mycket vilseledande, även om det skenbart är grundat på praktisk erfarenhet.

Kalken framkallar genom sina kemiska verkningar i jorden bättre skördar, och därom kan ju icke sägas annat än gott. De större skördarna bortföra stora mängder växtnäringsämnen, och om dessa icke bliva genom gödsling ersatta, så är detta ett fel — men icke kalkens. Det blir lantmannens sak att ersätta, vad jorden giver, och han har uti kalken ett medel att kunna avtvinga jorden mycket.

Kalken behöves som växtnäringsämne, men endast mycket kalkfattiga jordar äro i trängande behov av kalk såsom växtnäring.

Kalken befordrar kemiska omsättningar i jorden, och i så fall är den välgörande på alla jordar, utom möjligen på mycket mullfattig sandjord, där det kan befaras, att kalken tär allt för mycket pä mullämnena.

Kalken binder mullsyror, så att en jord, som är sur av för mycket fria mullsyror, blir mild genom grundlig så kan. Hälften av den beräknade mängden gives då omedelbart före sådden och resten som övergödsling.

Andra och tredje årets gräsvallar äro även tacksamma för övergödsling med ett eller flera slag av konstgödsel. Huru härmed förhåller sig, bör helst genom gödslingsförsök utrönas. Gräsvallarna kunna även med fördel övergödslas med kompostgödsel, ävenså med urin.

Kalk till åkerjorden.

Kalk är ett medel till snart märkbar jordförbättring, det tvivlar nu ingen lantman på. Men mången påstår att denna förbättring endast är skenbar, d. v. s. den varar endast kort tid, och därefter är jorden mycket sämre, än den var före kalkningen. Ett sådant påstående är mycket vilseledande, även om det skenbart är grundat på praktisk erfarenhet.

Kalken framkallar genom sina kemiska verkningar i jorden bättre skördar, och därom kan ju icke sägas annat än gott. De större skördarna bortföra stora mängder växtnäringsämnen, och om dessa icke bliva genom gödsling ersatta, så är detta ett fel — men icke kalkens. Det blir lantmannens sak att ersätta, vad jorden giver, och han har uti kalken ett medel att kunna avtvinga jorden mycket.

Kalken behöves som växtnäringsämne, men endast mycket kalkfattiga jordar äro i trängande behov av kalk såsom växtnäring.

Kalken befordrar kemiska omsättningar i jorden, och i så fall är den välgörande på alla jordar, utom möjligen på mycket mullfattig sandjord, där det kan befaras, att kalken tär allt för mycket pä mullämnena.

Kalken binder mullsyror, så att en jord, som är sur av för mycket fria mullsyror, blir mild genom grundligkalkning. Därigenom komma bakterierna till livligare verksamhet i jorden. Deras verksamhet är nämligen hämmad i den sura jorden. Det är i synnerhet mossjordar, som i detta fall behöva kalk.

Kalken verkar i fysikaliskt avseende välgörande, mulljorden och mossjorden bliva fastare genom kalkning och lerjorden blir porösare och luckrare.

Vissa ogräs försvinna efter kalkningen. Dessa kallas kalkskyende växter och äro: backsyra (Rumex

agetosella), styvmorsblomma (Viola tricolor), kamomill, (Matricaria Chamomilla), åkerfräken (Eqvisetum arvence) m. fl. När sådana växter uppträda mera allmänt på åkrarna är det tecken till, att jorden behöver kalk.

Av våra kulturväxter är det ärtväxterna, som ställa största anspråken, att jorden innehåller kalk. När dessa växter ej trivas på eljest för dem lämplig jord, torde det vara skäl att undersöka, om det icke är kalk som fattas.

Det lönar sig i allmänhet att giva från 1,000 till 4,000 kg bränd kalk per har och att upprepa detta vart 5:te, 7:de eller 8:de år, blott man icke är njugg med hänsyn till övriga växtnäringsämnen.

I marknaden förekomma bränd kalk och kolsyrad kalk (kalkmjöl). Om man skall föredraga det ena eller det andra beror på priset. Det är kalciumoxiden, som är kalkens värdemätare. I bränd kalk uppgår kalciumoxiden till ioo om kalken icke innehåller några föroreningar. I kolsyrad kalk kan den i bästa fall icke komma högre än till 56 Kolsyran utgör 44

Således om en viss vikt bränd kalk kostar 1 kr., så är motsvarande vikt kolsyrad kalk värd 56 öre.

Kolsyrade kalken bör vara väl pulveriserad, så den väl kan fördelas i jorden. Brända kalken släckes innan den utströs och blir vid släckningen pulverformig, så att den lätt kan fördelas väl i jorden.Kalken bör myllas med harv eller skumplog, innan man plöjer till fullt djup. Man vill nämligen hava kalken inblandad i matjorden och icke liggande i botten på plogfåran.

Praktisk erfarenhet har visat, att en gödsling med benmjöl samma år man kalkar är förfelad. Däremot möter intet hinder att gödsla med superfosfat, tomas-fosfat eller kalisalter.

Då man gödslar med stallspillning samma år man kalkar, bör spillningen och kalken icke komma i beröring med

varandra, åtminstone icke ovan jord, ty kalken utdriver ammoniak från gödseln. Om spillningen är nedplöjd till fullt djup, kan kalken utan risk utströs och nedbrukas med harv. Eller om kalken är väl nedbrukad med skumplog eller harv, kan gödseln utan fara för förlust spridas och nedplöjas.

I de trakter, där det finnes märgel, torde nog denna oftast få ersätta kalk. Men i tider med höga arbetslöner blir kalken billigare även där än märgel.

Ärtväxterna som kvävesamlare.

Ärtväxter äro klöver, lucern, ärter, vicker, bönor m. fl.

Ärtväxterna äro värdefulla fodermedel, emedan de äro rika på äggviteämnen. Både deras stjälkar, blad och frön äro rikare på äggviteämnen än motsvarande delar hos stråväxter.

För att bereda mycket äggviteämnen erfordras mycket kväve, men det kniper ofta med detta växtnäringsämne i åkerjorden. Det kommer därför väl till pass, att ärtväxterna upptaga sitt kväve från luften. Detta förmedlas genom bakterier, som leva i knölar på växternas rötter. Kalken bör myllas med harv eller skumplog, innan man plöjer till fullt djup. Man vill nämligen hava kalken inblandad i matjorden och icke liggande i botten på plogfåran.

Praktisk erfarenhet har visat, att en gödsling med benmjöl samma år man kalkar är förfelad. Däremot möter intet hinder att gödsla med superfosfat, tomas-fosfat eller kalisalter.

Då man gödslar med stallspillning samma år man kalkar, bör spillningen och kalken icke komma i beröring med varandra, åtminstone icke ovan jord, ty kalken utdriver ammoniak från gödseln. Om spillningen är nedplöjd till fullt djup, kan kalken utan risk utströs och nedbrukas med harv. Eller om kalken är väl nedbrukad med skumplog eller harv, kan gödseln utan fara för förlust spridas och nedplöjas.

I de trakter, där det finnes märgel, torde nog denna oftast få ersätta kalk. Men i tider med höga arbetslöner blir kalken billigare även där än märgel.

Ärtväxterna som kvävesamlare.

Ärtväxter äro klöver, lucern, ärter, vicker, bönor m. fl.

Ärtväxterna äro värdefulla fodermedel, emedan de äro rika på äggviteämnen. Både deras stjälkar, blad och frön äro rikare på äggviteämnen än motsvarande delar hos stråväxter.

För att bereda mycket äggviteämnen erfordras mycket kväve, men det kniper ofta med detta växtnäringsämne i åkerjorden. Det kommer därför väl till pass, att ärtväxterna upptaga sitt kväve från luften. Detta förmedlas genom bakterier, som leva i knölar på växternas rötter.Man beräknar, att en god ärtväxtskörd genom den i jorden kvarblivande rotmassan lämnar jorden rikare på kväve efter sig, än den var förut. Ärtväxterna borde därför vara lantmannens gynnade favoriter. Men de hava dock icke i allmänhet vunnit den uppmärksamhet, de äro värda, fastän deras egenskaper att vara kvävesamlare varit kända ett kvarts sekel.

Ärtväxterna kunna mången gång förefalla något nyckfulla. De gå icke bra på all slags jord. De flesta föredraga leraktig jord, några gå dock på sandjord, såsom sandärt och humlelucern. Alla ställa de rätt stora fordringar på jordens torrläggning samt tillgång på kalk och andra mineralämnen.

Stundom slår ärtväxtskörden fel, fastän alla andra betingelser äro givna, emedan de bakterier, som lämpa sig för den växten, icke finnas i jorden. Denna brist kan då avhjälpas genom s. k. ympjord, jord från ett fält, där växten i fråga trives. Man transporterar i så fall bakterier från ett fält till ett annat, io ä 12 säckar jord kan räcka till ett hektar. Ympjorden bör helst utströs vid fuktig väderlek.

Ärtväxterna trivas icke att komma omedelbart efter sig själva eller sina samsläktingar. De måste omväxla med stråsäd och rotfrukter.

Ett par arter följa i det fallet icke regeln, de hålla ut efter sig själva och bilda mångåriga vallar — blå lucern slåttervallar och vitklöver betesvallar. Den förre trives bäst i rent bestånd, den senare i med gräs blandat bestånd. Dessa två torde, då vi riktigt lärt känna dem, vara ett par av våra allra värdefullaste kulturplantor.

I detta sammanhang må framhållas, att den, som ämnar anlägga vall av blå lucern, bör förskaffa sig frö av ungersk härstamning. Vallen bör anläggas på väl torrlagd, från ogräs rensad och rikligt kalkad jord. Fröet sås med maskin med 20 cm. avstånd mellan radernaFörsta året hackas mellan raderna och skördas vallen i augusti. De följande åren harvas vallen grundligt på våren för att utrota gräs och ogräs och vallen skördas två gånger, sista gången dock aldrig efter i5:de september. Vallen betas aldrig. Sen skörd och betning fördärva lucernvallen.

Växtföljden och utsädet.

En väl ordnad växtföljd tillhör det rationella lantbruket. Då växterna komma i sådan följd efter var-

andra, så att den föregående skörden bereder trevnad för en efterföljande, så har även detta direkt inflytande på åkerjordens avkastning.

Då man skall ordna och fastställa växtföljden för ett jordbruk, bör man taga hänsyn till ortens klimat, jordens natur och växtkraft m. m. Man behöver, som det heter, »sticka fingret i jorden och lukta varman är».

Har man jord av olika natur ordnar man därför helst en växtföljd för lerjorden, en annan för sandjorden och en tredje för mulljorden eller mossjorden. Har man en del av åkerjorden avlägset belägen, kan det vara

rådligt att för denna del ordna en särskild växtföljd,

för att därigenom kunna på de olika åren jämnare fördela de långa transporterna.

Det är viktigt, att växtföljden blir väl avpassad i första hand. Det kan nämligen vara rätt besvärligt att framdeles göra förändringar med densamma. Isynnerhet är det besvärligt att förflytta vallens läge inom växt-

följden, ävenså att förändra omloppstiden.

Om man att börja med icke kan driva så intensivt jordbruk, som man ämnar göra framdeles, då man fått sin åkerjord och sina husdjur riktigt i ordning, så gör man klokt att lägga växtföljden så — om den eljest nu Första året hackas mellan raderna och skördas vallen i augusti. De följande åren harvas vallen grundligt på våren för att utrota gräs och ogräs och vallen skördas två gånger, sista gången dock aldrig efter i5:de september. Vallen betas aldrig. Sen skörd och betning fördärva lucernvallen.

Växtföljden och utsädet.

En väl ordnad växtföljd tillhör det rationella lantbruket. Då växterna komma i sådan följd efter var-

andra, så att den föregående skörden bereder trevnad för en efterföljande, så har även detta direkt inflytande på åkerjordens avkastning.

Då man skall ordna och fastställa växtföljden för ett jordbruk, bör man taga hänsyn till ortens klimat, jordens natur och växtkraft m. m. Man behöver, som det heter, »sticka fingret i jorden och lukta varman är».

Har man jord av olika natur ordnar man därför helst en växtföljd för lerjorden, en annan för sandjorden och en tredje för mulljorden eller mossjorden. Har man en del av åkerjorden avlägset belägen, kan det vara

rådligt att för denna del ordna en särskild växtföljd,

för att därigenom kunna på de olika åren jämnare fördela de långa transporterna.

Det är viktigt, att växtföljden blir väl avpassad i första hand. Det kan nämligen vara rätt besvärligt att framdeles göra förändringar med densamma. Isynnerhet är det besvärligt att förflytta vallens läge inom växt-

följden, ävenså att förändra omloppstiden.

Om man att börja med icke kan driva så intensivt jordbruk, som man ämnar göra framdeles, då man fått sin

åkerjord och sina husdjur riktigt i ordning, så gör man klokt att lägga växtföljden så — om den eljest nubör omläggas — att man framdeles icke ånyo behöver förändra omloppstiden.

Rödklöver bör vara med pä all jord, där den går, och man gör klokt uti att lämpa växtföljden efter rödklöverns krav. Den tål nämligen icke att återkomma för ofta efter sig själv. I så fall är en sju- eller åttaårig växtföljd lämpligast på den goda klöverjorden.

Under övergångstiden och tills man kommit i någorlunda god gång kanske följande sjuåriga växtföljd kan vara passande:

1. Träda och något grönfoder.

2. Höstsäd.

3. Vall.

4. Vall.

5. Havre.

6. Ärtväxter, blandsäd och rotfrukter.

7. Blandsäd.

Efter hand, som rena trädan kan undvaras, utbyter man densamma mot grönfoder och halvträda. Och efter hand, som gödsel, arbetskraft och erfarenhet medgiva, inskjutes rotfrukter i växtföljdens sjätte skifte, varefter

har följande sjuåriga växtföljd 1. Grönfoder och halvträda. 2. Höstsäd. 3- Vall. 4. Vall. 5- Havre. 6. Rotfrukter. 7- Blandsäd.

För styv lerjord, där man icke lämpligen kan odla rotfrukter, kan följande sjuåriga växtföljd tillämpas:

1. Grönfoder eller helträda.

2. Höstvete.

3. Vall.

4. Vall.5- Havre.

6. Ärter och vicker till hö eller mognad.

7. Höstvete.

Följande åttaåriga växtföljd lämpar sig, där man lyckas få vallen att gå till efter vårsäd, vilket torde lyckas överallt, om man icke uraktlåter att mylla fröet.

I. Grönfoder och halvträda. 2. Höstsäd. 3- Rotfrukter. 4- Korn eller havre. 5- Vall. 6. Vall. 7- Havre. 8. Blandsäd av ärtväxter och havre.

På sandjord, där rödklöver icke går och knappast andra odlingsvärda vallväxter, där kan man tillämpa följande treåriga växtföljd:

1. Potatis.

2. Sandärt till grönfoder.

3- Råg-

En femårig växtföljd, likaledes lämplig för sandjord:

1. Potatis.

2. Råg.

3. Sandärt till grönfoder.

4. Råg.

5. Sandärt till mogen skörd.

En tioårig växtföljd att tillämpa på mulljord, där rotfrukter gå väl till och mångårig vall lyckas.

1. Vårsäd.

2. Rotfrukter.

3. Vårsäd.

4. Rotfrukter.

5. Vårsäd.6—io. Vall.

En annan tioårig växtföljd för mulljord:

1. Vårsäd.

2. Rotfrukter.

3. Vårsäd.

4. Renlosta till hö- eller fröskörd.

5. Rotfrukter.

6. Vårsäd.

7—10. Vall.

Växtföljden kan variera på mångfaldigt sätt med hänsyn till omloppstiden och med hänsyn till de olika växternas följd i densamma. Det är dock onödigt att här upprepa flera exempel. Det är lätt att själv göra förslag och träffa val, blott man har fullt klart för sig, vad man vill och bör odla. Man bör odla mest, vad som betalar sig bäst.

Ärtväxter bör man hava med, ty de förbättra jorden, skaffa sig själva kväve och giva ett på äggviteämnen rikt foder. De kunna skördas mogna eller gröna och i senare fallet utfodras som grönfoder eller torkas till hö. Rödklöver, som också räknas till denna grupp av växter, lämnar mycket stor rotmassa i jorden. Enligt för länge sedan gjorda undersökningar lämnar den större massa kvar i jorden än den massa, som genom skörden bortföres. Det är lätt att förstå, att detta har sin stora betydelse för jordens myllhalt m. m.

Alla ärtväxter hava det gemensamt, att de icke tåla att komma för ofta efter .sig själva. Därför giva de det bästa utbyte, då de lämpligt omväxla med stråsäd och rotfrukter. Ärtväxterna kräva rikt förråd av fosforsyra, kali och kalk i jorden. Sandärter (peluschken) rekommenderas för sandjorden och ärter, vicker och hästbönor för lerjorden. Isynnerhet hästbönor förtjäna odlas långt allmännare, än vad nu är fallet, de äromarkförbättrande och rikt givande samt utgöra ett näringsrikt foder.

Rotfrukter böra gärna icke fattas i växtföljden. Rotfrukterna kunna giva större utbyte än någon annan av våra vanliga kulturväxter. De kräva en väl torrlagd och högt uppgödslad jord och mycket arbete och stor påpasslighet från odlarens sida, men så giva de som sagt riklig ersättning. Den allra styvaste leran är allt för besvärlig att odla rotfrukter på, eljest lämpa sig alla jordar för sådan odling.

Ju förr vi få in ett helt skifte väl skötta och rikt avkastande rotfrukter i vår växtföljd, desto bättre för vår husdjursskötsel, vår mjölkproduktion och vår ekonomi. Och har man lärt känna fördelen av detta ena skifte rotfrukter och finner, att man möjligen kan hava resurser att rycka in ännu ett skifte rotfrukter i växtföljden, så kanske även detta kommer så småningom. Den som råder över god jord och tillräcklig arbetskraft samt har erfarenhet, han må gärna odla rotfrukter i stor utsträckning. Rotfrukter och ärtväxter böra vara småbrukarens favoritväxter.

Stråsäd var våra fäders huvudsakliga för att icke säga enda säde. Vi böra även odla stråsäd, men vi böra icke i längden behålla den som huvudsäde, åtminstone icke på de små jordbruken. Rotfrukter och ärtväxter giva där

värdefullare skördar. Vi behålla stråsäden endast i den utsträckning, vi behöva den som skyddssäde för vallen och som omväxling på jorden mellan ärtväxter och rotfrukter. Stråsäden giver även de värdefullaste skördarna, då den så får omväxla med andra växter.

Något annorlunda ställer sig saken för stora jordbruk med långt tillämpad maskinkraft även vid skörden. Där faller sig stråsäden i många avseenden lämpligast och blir därför huvudsädet.Vallar hava sin givna plats i växtföljden. Oftast blir det tvååriga, men det är endast avkastningen det gäller, om tredje årets vall skall behållas. En god tredje årets vall bibehåller man gärna. Jämför man vallens avkastning med en annan gröda, må man icke glömma att lägga i vågskålen till vallens fördel det sakförhållandet, att man sluppit både plöja och så.

Ettåriga klövervallar har man stundom vid intensivt jordbruk, särskilt uti sockerbruksdistrikten. Renlosta, som går på även icke klöverjord, kan lämpa sig för ettårig vall, i synnerhet på mulljord. Mångåriga vallar äro att rekommendera på all jord, som lämpar sig härför. Däri vill man gärna så långt möjligt hava med även ärtväxter, såsom klöverarter m. fl., men det blir dock gräsen som bliva de härskande i de mångåriga vallarna.

Av gräsen är det redan länge odlade, väl kända och goda gräset timotej ett bland de bästa. Dessutom finnes det andra lika goda men icke så allmänt kända gräs, vilka böra bliva mera allmänt kända och allmänt odlade och böra ingå synnerligast i fleråriga vallar. Sådana gräs äro hundäxing, ängssvingel, knylhavre, engelskt och italienskt rajgräs samt ängsgröe för god någorlunda torrlagd jord, renlosta för ettåriga vallar på något sämre jord och ängskavle, kärrgröe och kryp ven för ängsmarker.

God jord med så sankt läge, att den icke kan tillfredsställande torrläggas för rotfrukter m. m., må i synnerhet bliva föremål för rationell vallkultur.

Med hänsyn till fröblandningar för sådana vallar liksom för vallar i allmänhet hänvisas till priskuranter, som årligen av olika fröhandelsfirmor utgivas och vanligen gratis tillhandahållas. Endast den anmärkningen vill jag göra, att man bör två- eller tredubbla mängden enligt firmorna av vitklöver, om vallen huvudsakligen skall användas till bete.I detta sammanhang må erinras om, att man icke får vara alltför sparsam med frö till vallarna, om man skall lyckas erhålla täta goda vallar. En tunn sådd giver en tunn vall. Om man sår in i vårsäd som skyddssäde, bör man alltid mylla fröet. Det är ej nog med den myllning fröet erhåller genom välten, även om det är ringvält. Fröet ligger då i alla fall alldeles i ytan och dess groning är icke pä samma sätt betryggad, som dä det erhållit en lätt mullbetäckning. Sedan fröet blivit utsått, bör fältet först överköras med lätt harv, innan välten kommer

Även medelst en vanlig radsåningsmaskin kan fröet myllas på så sätt, att fröet utsås omedelbart före, innan man sår säden med radsäningsmaskinen, och erhålles då en god myllning genom maskinens billar. Att vallen lyckas bra efter pä så sätt myllat frö, känner jag genom egen erfarenhet.

Vid inköp av utsäde bör man aldrig köpa billig, dålig vara, ty den som därvidlag »köper billigt köper dyrt». Aldrig bör man köpa utländskt sädesfrö, såvida svenskt står att få. Det utsäde, som odlas pä egna åkrar, bör bliva väl moget, väl torkat och bärgat, väl rensat och väl ansat under uppbevaringen, så att det icke förlorar grobarheten. Endast det bästa är gott nog till utsäde. »Som man sår får man skörda.»

Ett utsäde bör vara absolut rent från ogräsfrö, härdigt — icke infört från sydligare länder, — av givande sort, sortrent och hålla hög grobarhetsprocent.

En omtänksam lantman undersöker gärna grobarheten hos allt sitt utsäde. Ett groningsprov är så enkelt att utföra, att var och en, som icke föredrager att anlita frökontrollanstalt, själv kan utföra detsamma.

I en blomkruka eller liten trälåda fylles jord till lämplig höjd och därpå strös 100 frön av utsädet i fråga. Efter frönas storlek lägges däröver en eller tvåcm djupt med jord, så att alla fröna äro myllade precis lika djupt. Provet ställes i boningsrummet eller på annan plats, där temperaturen är omkring 17 grader och jorden hålles vid jämn fuktighet. Om nu utsädet är riktigt god vara, om det har vad man kallar god groningsenergi, böra alla fröna, då de äro lika djupt myllade, sända upp sina broddar nära nog på samma dag. Ett utsäde, som gror mycket ojämnt, är icke ett gott utsäde.

Gräsfrö kan man lika säkert prova på så sätt, att man lägger det avräknade provet mellan gråpapper, som lägges mellan två tallrikar, hålles fuktigt och får stå i rum med lagom temperatur. Man noterar inläggnings-

dagen samt dagen och antalet, då groddar visa sig o. s. v.

Man ställer stora anspråk på gott utsäde och i marknaden betingar det vanligen ett högt pris. Därför borde varje lantman vara med även om den förtjänsten. Han bör odla utsäde för eget behov och även till avsalu.

Det är icke att tillråda att försöka sig på odling

av alla möjliga utsädesfröer, ty då blir det vanligen bara slarv med alltsamman. Man må välja sig någon

sort, lämplig för jorden och de lokala förhållandena och odla den sorten samt lägga an på att bliva specialist just på det området som odlare av den ena sorten. Lyckas man så föra i marknaden en god och absolut sortren vara och den varan jämte ens egen omutliga redbarhet bliva kända, så skola kunderna icke knussla med priset.

Det gäller här med odling av utsäde som med sä mycket annat på lantbrukets område, man bör helst börja i liten skala och öka efter hand som erfarenhet vinnes. Mera omfattande fröodling förutsätter goda lador, goda magasiner och goda rensningsmaskiner.

Slåtterängar och beteshagar.

Goda slåtterängar och goda betesmarker kunna vara lika värdefulla att äga som god åkerjord. Ängarna kunna i så fall tävla med åkerjorden areal mot areal.

Om mossor inkommit i ängens gräsmatta och hota att tillbakatränga gräsen, då bör ängen harvas grundligt, så att mossan blir uppryckt, varefter den samlas och bortföres. Detta bör helst ske på tider, då det är tjäle i marken och endast mosslagret upptinat.

En mossbelupen äng har även behov av kalk — det skvallra mossorna om — varför en kalkning på ängen, sedan mossan är bortförd, kan betala sig väl.

Det råder ofta brist på växtnäringsämnen, så att ängen behöver gödsel för att kunna giva fullgoda skördar. Isynnerhet upptaga gräsen mycket kali, varför ängarna oftast visa sig tacksamma för övergödsling med detta ämne. Även fosforsyra betalar det sig att giva ängarna. Kainit, tomasfosfat, urin, kompostgödsel äro alla ämnen, som kunna med fördel givas ängarna som övergödsling. Naturligtvis räkna vi då icke med ängar i så sanka lägen, att ärtväxter och bättre gräs icke gå till, och vilka ängar tidvis äro alldeles översvämmade av vatten.

Fattas det ärtväxter och goda gräs i en ängsvall, där man anser att sådana växter borde kunna trivas, dä må man passa på och så in frö av sådana växter omedelbart efter mossharvningen. Ärtväxternas frön är det icke stor risk att så före harvningen, men de lätta gräsfröna böra icke sås ut före harvningen, ty man riskerar att en stor del följer mossan. Sedan ängen blivit kalkad och övergödslad, trivas de värdefullare växterna där bättre än förut.

Om ängen besväras så mycket av vatten, att goda gräs och ärtväxter icke trivas där, må man undersöka,om den icke för rimliga omkostnader kan torrläggas. Kan torrläggning icke ifrågakomma, då är intet annat för tillfället att göra vid den ängen, än att låta sig nöja med det som blir, men skörda tidigt, sä att höet efter förhållandena bliver det bästa möjliga.

Om ängen besväras av träd, buskar och tuvor, vilka hindra gräsväxten och äro till besvär vid skörden, så är ingen lantman okunnig om, huru han bör bemöta sådana intrång. Men skona dock ett och annat vackert träd! Ett träd är ju till någon liten skada för gräsväxten, men trädet är så vackert, en verklig krona på det vackra fältet. Låt det stå! Det händer ock att gräset växer väl så bra och bättre omedelbart intill ett på ängen ensamt stående träd än eljest. Den direkta orsaken till detta är fåglarna, som stämma möte i trädets krona och lämna sin tribut till den därunder varande marken.

Vatten, som översilar ängen eller för en tid översvämmar densamma, kan i betydlig grad höja grässkörden på

ängen. Detta dels genom de växtnäringsämnen, som kunna vara lösta i vattnet och avsätta sig på ängen, dels genom den bevattning, som här gives och som gräsen alltid äro tacksamma för, och dels genom det skydd mot frosten, som vattnet erbjuder, isynnerhet på våren. Innehåller vattnet en del slam, kan detta stanna på ängen och småningom höja dess yta. Denna höjning försiggår mycket långsamt, men under årtionden blir den dock märkbar.

Det är på många, många ställen i vårt land riktigt värdefullt vatten får rinna ända bort till havet, utan att någon lantman gjort min av att vilja för ängarnas räkning uppfånga det allra ringaste av den växtnäring, som med vattnet flyter förbi. I Sleswig t. ex. och även på andra ställen har varje lantman en större eller mindrebevattningsäng, såvida det varit någon möjlighet att åstadkomma en sådan.

Vatten, som kommer från städer och byar samt odlade fält, är värdefullt till ängsvattning, emedan det innehåller mycket växtnäringsämnen. En del annat vatten, som icke innehåller nämnvärt växtnäringsämnen, har i alla fall sin betydelse för bevattning och som skydd mot frost. Vatten från tekniska fabriker kan stundom innehålla för växterna giftiga ämnen och bör därför icke användas för bevattning. Vatten från myrar och mossar kan även vara skadligt att använda för bevattning.

Den lantman, som har en äng så belägen, att den kan göras till en god bevattningsäng, han bör heller icke försumma detta. Då en sådan bevattningsäng skall anläggas, bör man rådfråga fackman och anmoda honom att göra upp plan för anläggningen, så att man får alla de möjliga resurserna fullt utnyttjade och får anläggningen så ändamålsenlig som möjligt.

Beteshagar äro okända för slättbygdens lantmän, som icke veta av annan mark än god åkerjord. Beteshagar äro dock värdefulla att ha, där goda sådana finnas. Isynnerhet är det en härlig sak att tidigt på sommaren få släppa ut kvigorna och unghästarna i en god beteshage, där de kunna gå till hösten samt hava gott bete, vatten och skydd av träd och buskar.

En god beteshage kan försämras genom att den blir belamrad med allt för mycket träd och buskar eller med pors, ljung och bärris. Träden och buskarna kan man lätt få bukt med, men svårare ställer det sig, då det gäller de övriga inträngande gästerna. Mot dem nödgas man taga träden till hjälp.

Den del av hagen, som är beväxt med pors, ljung eller bärris, lämnar icke mycket tillskott till betet och kan därför såsom beteshage saklöst undvaras. Om man Almroth, 6på detta område planterar barrskog, kommer den så

småningom att förkväva de ovan nämnda växterna. Så fort skogen blir avverkningsbar till ved, kan man börja avverka densamma, varefter gräsväxt inträder.

Dikning kan löna sig även i betesmarkerna, där

det förekommer kärr och andra sanka områden, som till följd av stillastående vatten icke giva tillfredsstäl-

lande bete. Kan vattnet bortledas, inställa sig därefter bättre gräs.

Vitklöver bör man försöka så in i beteshagen.

Man sår in här och där på fläckar, där den fattas men

man anser att den borde finnas. Sådden bör ske

tidigt på våren. Om ris och avfall brännas i beteshagen, kan man därefter så vitklöverfrö på dessa fläckar.

Vitklövern får gott fäste i askan där och kan sedan

breda ut sig vidare medelst sina revor.

I den goda beteshagen med god och fuktig jordmån behövas inga träd för gräsväxtens skull, men det bör alltid finnas några träd för de betande djurens skull. En beteshage utan några träd erbjuder en tröstlös syn både vid solsken och under oväder. Det är lämpligt

att jämte enstaka träd även hava en och annan sluten

trädgrupp, där djuren kunna söka skydd. Alla våra

lövträd äro lämpliga att plantera in i hagarna. Lönn, ask, lind, alm, oxel, rönn m. fl. äro värdefulla träd och bliva prydliga isynnerhet då de få växa mera fristående, som fallet vanligen blir i beteshagarna. Genom inhägnad måste de planterade träden skyddas för djurens åverkan, tills de utvecklats så långt, att de äro utom fara.

I beteshagar med torrare jordmån och högre läge vinnes bättre gräsväxt om marken svagt beskuggas av ett glest lövträdsbestånd. Om sådan mark helt befrias från buskar och träd, blir den obetydligt värd som beteshage, åtminstone under torra somrar. Här bör man således så mycket som möjligt bibehålla det jämna träd-beståndet. Man avverkar en del träd såsom unga för att vinna återväxt genom stubbskott och man låter en del stå till högre ålder för att vinna grövre virke. Men som från dessa vid högre ålder avverkade träds stubbar inga stubbskott äro att förvänta, nödgas man även här och där plantera in träd och skydda dessa, tills de reda sig själva.

Vissa för betesväxt mindre tacksamma partier av beteshagarna böra hellre bliva föremål för skogskultur än ligga till bete. Stundom kanske detta kan gälla hela beteshagen. På sandmoar och grusåsar bör hellre växa tallskog än betesväxter. I något avdikade kärr med dålig betesväxt bör planteras ask, klibbal, pil och poppel. På mark, som är mycket uppfylld med stora stenblock med god, djup jord mellan stenarna, där växer visserligen ett gott bete på de små fläckarna mellan stenarna, men det blir så obetydligt, emedan växtplatserna äro så inskränkta. Däremot lönar det sig bättre att där inplantera av våra ädla lövträd som ek, ask, alm, lönn, oxel m. fl., som trivas utmärkt på sådana lokaler och få där ett tvåfaldigt värde i det de dels årligen lämna god tillväxt av värdefullt virke och dels på ett helt annat sätt än de fula stenblocken giva fägring åt landskapet.

*

IV.

Våra husdjur.

Husdjursskötselns ekonomi samt husdjurens förädling.

Husdjuren och lantbruket äro, åtminstone i vårt land, så beroende av varandra, att det högst sällan blir fråga om att bruka jord utan att hålla husdjur — utöver nödiga dragare — eller att hålla husdjur utan att bruka jord.

Åkerjorden är beroende av spillningen efter husdjuren och skulle snart bliva utsugen, om den icke erhölle densamma eller motsvarande ersättning. Lantmannen vinner också på att genom husdjuren förädla åkerns och ängens produkter till dyrbarare animaliska produkter, som äro lättare att föra i marknaden, vinna större efterfrågan och vanligtvis betinga relativt högre pris.

Husdjursskötselns ekonomi påverkas av många olika faktorer och lantmannen har att inrätta sig efter dem, eller, där han så kan, reglera desamma. Priserna på marknaden, lokala förhållanden, det skördade fodrets godhet, det inköpta kraftfodrets pris och godhet, besättningens produktionsförmåga m. m., äro alla viktiga faktorer, som inverka på husdjursskötselns ekonomiska resultat.

Marknadspriserna kan lantmannen knappast reglera, men han må inrätta sig efter dem. Han må föra i marknaden sådana produkter, som betala sig bäst, samtförsöka så mycket som möjligt att vara med då de höga priserna göra sig gällande. Att kunna passa på i rätt tid och få del av de höga priserna förutsätter affärs-blick, och även på det området får lantmannen icke vara alldeles främmande. Genom att noga taga del av de tid efter annan i tidningspressen synliga uppgifterna om skörden och marknadsförhållandena i vårt land och andra länder erhåller man ett material, varpå man kan bygga sina beräkningar. Men man må teckna sig väl till minnes, att det icke kan

bliva annat än sannolikhetsberäkningar. Stundom glida nämligen marknadspriserna sin egen väg tvärs emot alla beräkningar.

Ett faktum är, att priserna på produkter, som lantmannen från sina husdjur har att salubjuda, stundom kunna variera mycket, fastän tillgången på foder är någorlunda lika god och priserna på kraftfoder ställa sig lika. Så kan medelpriset på smör och ost ena året avvika med 15 ä 20 öre per kg från medelpriset det andra året. En ung arbetshäst kan ett år betinga minst 200 kronor mer än en alldeles likadan häst kostar ett annat år. En kull grisar kan ena året med strykande avgång säljas till 20 kronor per styck, under det grisar av samma ålder och godhet ett annat år måste trugas bort till 10 kronor per styck. Fläsket kan ena tiden stiga till över en krona per kg och andra tiden falla till under 70 öre o. s. v. Sådana möjligheter får lantmannen alltid taga med i räkningen och vara vaksam på, så att han icke utsätter sig för allt för stora risker.

Att emellanåt ändra plan för sin hushållning för att därigenom undgå de låga priserna och nå de höga, det är dock förkastligt, ty därigenom åsamkar man sig endast förluster. Man kommer oftare i dalarna (de låga priserna) än på höjderna. Innan lantmannen hunnit i full gång efter sin nya plan, hava konjunkturerna förändrat sig och möjligen blivit ogynnsammare för hansnya hushållsplan än för den gamla. En helt annan sak blir det, om man av ett eller annat skäl kan med visshet sluta till, att de nya förhållandena skola förbliva varaktiga.

De lokala förhållandena få i många fall bliva bestämmande för planen för husdjursskötseln. Har man ett lantbruk nära folkrik ort, där höga mjölkpriser äro rådande, så lönar det sig att producera mjölk. Däremot å en gård, som är belägen långt från större samhällen och kommunikationer, lönar det sig måhända bättre att producera smör, kött och fläsk.

Jorden med det förra läget är naturligtvis mera värd, emedan den ligger närmare marknaden, och drager i vanliga fall också högre jordränta, emedan den inköpts till högre pris eller är åsatt högre arrende.

Med ett läge helt nära folkrik ort, där tillräckligt med naturlig spillning kan erhållas, blir det möjligt att bedriva jordbruk utan att hålla nötkreatur — »besätt-ningslöst jordbruk». Spannmål, stråfoder och rotfrukter försäljas och gödsel inköpes.

Någon gäng händer det, att mycket höga mjölkpriser locka någon att tätt utanför större samhälle hålla kobesättning utan att driva lantbruk, varvid såväl stråfoder som annat foder får inköpas.

Vårt land med sitt utsträckta läge i norr och söder har mycket olika klimatiska förhållanden. Här kan därför även ifrån den synpunkten bliva tal om olika fördelaktiga lägen. Det är ju skillnad om man har sin gård belägen i Norrbotten eller i Malmöhus län. Det gäller då likväl icke så mycket arten av produktion härvidlag utan mera att taga hänsyn till läget, då man väljer djur, så att man väljer av den rasen, som passar för orten och förhållandena.

Fodrets godhet spelar en så viktig roll, isynnerhet då det gäller mjölkkornas avkastning, att lantmännenovillkorligen böra ägna stor uppmärksamhet däråt. Vi skola hava ärtväxter i fodret, ty de äro rikare än andra växter på äggviteämnen. Ärtväxter böra vi hava i grönfodret, i höet, i halmen, i säden, som användes till kraftfoder, och i betet.

Det är så stor skillnad på mjölkavkastningen, om korna beta på en vall med enbart gräs eller en vall med blandat bestånd av gräs och vitklöver, att den, som en gång uppmärksammat detta, får en mycket hög tanke om vitklöver. Om vallen skall ligga i tre år och tredje året huvudsakligen betas, då är det isynnerhet ett stort fel att icke taga med vitklöver i fröblandningen. Lantmännen i marskländerna hålla nästan uteslutande göddjur, som bliva gödda på betet. Dessa lantmän uppskatta vitklövern i betesvallarna högre än alla andra vallväxter. De övriga klöverarterna och andra ärtväxter äro naturligtvis även värdefulla i betesvallarna.

Höets värde blir rnången gång reducerat genom sen skörd och dålig bärgning. Ju längre gräset får stå på rot, sedan det är fullvuxet, desto mera av dess lättsmälta ämnen övergå till osmältbara, till växttråd och vedämne. Man må därför icke förtänka kon, att hon giver mindre mjölk, då hon utfodras med hö, som är skördat sent.

Om mycket av de fina bladen vid bärgningen stannat på marken och om höet ofta blivit urlakat av regn, innan det

kommit under tak, då har dess värde blivit starkt reducerat. Om bärgningen utsträckes så, att flera dagar förgår mellan avhuggningen och torkningen, kunna växterna förlora många procent av torrsubstansen. Detta icke allenast genom urlakning av regn utan mest genom den sönderdelningsprocess (andningen) som fortgår även hos den avhuggna men ännu icke torra växten.

Genom fukt och mögel kan höets värde betydligt nedsättas, Och sådana felaktigheter uppstå lätt, då höetförvaras på stallslindret, eller i botten av en lada, där fuktighet uppstiger. Allt moglat, skämt eller unket foder är icke allenast mindre näringsrikt, det är till och med hälsofarligt för djuren. Detsamma gäller om skämda eller frusna rotfrukter.

Kraftfodrets pris och godhet inverka mycket på husdj ursskötselns ekonomi. Man må gärna kalkylera mer än en gång, innan man köper kraftfoder. Man skall också hava garanti för varans äkthet och innehåll enligt analys. Ingenting må få gå på slump och allra-minst kraftfoderafifärer. Ett dåligt kraftfoder skall man aldrig köpa och ett för dyrt kraftfoder skall man heller icke köpa. Kraftfodret är för dyrt, om djuren icke kunna nöjaktigt betala detsamma. Om en besättning betalar det inköpta kraftfodret rätt bra, så bör detta icke få vara skäl för att fortsätta med att inköpa kraftfoder till en annan besättning, som icke betalar detsamma. Men då ligger ju felet hos den sämre besättningen. Alldeles så, bättre djur böra anskaffas. Men intill dess må man vara försiktig med att offra pengar på kraftfoder, som de dåliga djuren icke betala.

Vid alla kraftfoderinköp bör lantmannen gärna handla i samförstånd med sina grannar, bilda inköpsföreningar. Därigenom undgår han lättare de eljest icke uteslutna riskerna av för dyr vara eller rent av förfalskad och för djuren hälsofarlig vara.

Avel och förädling böra alltid gå hand i hand. Vi ställa alltjämt ökade krav på våra husdjur och därför må aveln aldrig så bedrivas, att avkomman blir till sina egenskaper märkbart sämre än föräldrarna. Det bör helst gå åt motsatta hållet.

På detta område av lanthushållningen krävës i högsta grad hos lantmannen intelligens och erfarenhet, skarp blick och säker omdömesförmåga, energi och en aldrig sviktande uthållighet. Vill man här göra någon-ting stort, frambringa en konstant stam med märkbart förbättrade egenskaper, då tager det läng tid. Men alla verkliga segrar i det fallet böra ju vara både ärorika och glädjerika.

Just det, att det tager så lång tid, då man vill utföra någonting på djurförädlingens område, bör sporra den unge lantmannen att taga fatt så fort som möjligt. Han må sätta sig ett mål att arbeta emot, taga vara på allt värdefullt i den gamla besättningen och med detta urval arbeta planmässigt och följdriktigt emot sitt föresätta mål. Alla rön och alla råd, som i tal och skrift framföras, böra vara honom välkomna, ty det torde alltid finnas något däri, för vilket han har tillämpning. Han må i alla fall akta sig att i förtid tro, att han allena är en ovanligt duktig karl, om han någon gång skall bliva det. Är han en duktig karl torde han i alla fall hinna bliva en gammal man, innan han nått, dit han vill.

Det djuret är bäst, som bäst motsvarar sitt ändamål. Föder jag upp djur att försäljas som ungdjur, fullvuxna eller göddjur, då vill jag, att de skola vara snabbvuxna, så att de fort växa i pengar, som man säger. Föder jag upp bruksdjur för egen räkning, då vill jag, att de jämte andra goda egenskaper skola äga den att vara kraftiga och uthålliga. Det blir eljest kostbart, om man tidigt nödgas utmönstra djuren, det må nu gälla korna eller hästarna. Gäller det korna måste de äga förmågan att väl betala sitt foder, ty eljest har jag föga glädje av, att de äro kraftiga och kunna leva länge. Ifrån den synpunkten är den kon bäst, som bäst betalar sitt foder.

Några viktiga satser i avelsläran:

Föräldrarnas egenskaper nedärvas till avkomman, lika från moder och fader.

Djur av ren ras nedärva sina egenskaper säkrare än djur av blandad ras.Egenskaperna nedärvas säkrast och avkomman bliver mest harmonisk i kroppsformer och storlek, om föräldrarna till egenskaper och exteriör likna varandra och om de bada äro av ren ras.

Avkomman bliver svag och undermålig, om föräldrarna äro i närmare släktskap med varandra.

Vissa individer, stundom handjur, stundom hondjur, äga i högre grad än andra förmågan att lämna genomgående god och ensartad avkomma.

Avkommans ärvda anlag kunna genom uppfödningen hämmas eller utvecklas.

Alla dessa satser äga sin giltighet för alla våra husdjur, för hästar, nötkreatur, får, svin och fjäderfä.

Renavel kallas det, då handjur och hondjur äro av samma ras, korsning, då de äro av olika ras. Genom att föra samman hondjur av blandad ras med handjur av ren ras och fortsätta undan för undan att föra den honliga avkomman till handjur av ren ras, erhålles efter några släktled en avkomma, som man räknar för ren

ras, och som har den rena rasens alla egenskaper.

Endast de bästa hondjuren böra användas som avelsdjur.

Endast extra framstående handjur av ren ras —

aldrig handjur av blandad ras — böra användas som

avelsdj ur.

Lantmannen bör förskaffa sig de allra bästa handjuren för sitt avelsarbete. Men då dessa i regel ställa sig dyra, blir det för den enskilde kostbart att anskaffa handjur av de allra bästa. Genom att flera närboende lantmän sluta sig tillsamman och bilda avelsförening,

blir saken jämförelsevis lätt att realisera.

Av hondjuren utväljas oupphörligt de bästa till avel, de vackraste och i goda egenskaper mest framstående, och av avkomman återigen de bästa. När man fortgår på detta sätt och samtidigt tillämpar en för dcunga djurens goda utveckling väl avvägd och anpassad utfodring och vård under uppfödningen, så lyckas man till sist att få fram djur, som överträffa dem, man hade att börja med. Man har då lyckats förädla sina djur.

Av alla våra husdjur finnas många olika raser, som kunna vara varandra högst olika i form, färg, storlek och egenskaper. Några äro numera förädlade naturraser. Djurens egenskaper hava blivit danade genom inflytande av de naturliga förhållanden, varunder djuren generation efter generation levat. Där framträder således den oförädlade naturrasen, och först under senare tid har människan ingripit och för sina intressen sökt utbilda vissa dess egenskaper, under det andra mindre tilltalande egenskaper blivit undertryckta. På så sätt har man erhållit en förädlad naturras.

Andra raser äro kulturraser, som frambragts av energiska djurförädlare, och hava aldrig funnits såsom naturraser. Antingen hava dessa djurförädlare tagit sitt utgångsmaterial genom strängt urval från någon redan befintlig ras, eller också hava de därtill tagit avkomman efter valda djur från olika raser, varefter de genom planmässig uppfödning, urval och renavel lyckats få fram djur med så pass särpräg och så konstanta egenskaper, att det varit en ny ras — en kulturras.

Det är engelsmän, som frambragt de flesta kulturraserna både av hästar, nötkreatur, får och svin.

Korna.

I forna dagar var det hästen, som var lantmannens favoritdjur och som fick gårdens bästa foder. Nu är det kon, som skall hava det bästa, ty hon skall draga hem pengar. Men så ställer man också andra fordringar på sin ko nu, än man gjorde förr, Mycken mjölk ochfet mjölk bör hon giva, full betalning för fodret och icke så litet därutöver.

Goda kor äro ett särdeles gott stöd för lantmannen, under det en dålig besättning kan totalt ruinera sin man, isynnerhet om han utan kontroll utfodrar dyrt. Goda kor ställa sig kostbara att anskaffa, men i längden blir det ännu kostbarare att underhålla dåliga kor.

Vilken ras jag bör hålla på min gård, det beror på de lokala förhållandena. Jag bör aldrig försöka med stora

fordringsfulla kor, om jag ämnar låta dem leva på hagbeten en stor del av sommaren eller om jag har knappt med saftiga foderämnen. Däremot om jag har rikligt med bete på vallar samt grönfoder, betmassa och rotfrukter att bjuda mina djur, då är det kanske ekonomiskt fördelaktigt för mig att hålla stora fordringsfulla kor, som även giva en stor avkastning. Jag kanske även behöver rådgöra med mina grannar om saken, ty om vi skola gemensamt bilda avelsförening för att inköpa tjur, måste vi hålla kor av samma ras. Jag kanske till och med gör klokt uti att taga hänsyn till hushållningssällskapets och premieringsnämndens åsikter, ty de premiera eller med andra ord gilla endast en eller två raser inom sitt område.

De raser, vi för närvarande äga, som var på sitt håll av vederbörande gillas och i så fall premieras, äro: fjällrasen, rödbrokig svensk, ayrshire- och låglandsrasen. Bland de små förnöjsamma korna i Smålands med flera provinsers skogsbygder finnas många goda djur, värda att bygga en ras på.

Kostallet bör vara rymligt med rymliga båsplatser, ljust, lätt att ventilera, men ej dragigt. Man bör kunna hålla någorlunda jämn temperatur i stället, omkring 140 C. Ventilerna må helst vara avlånga gluggar tätt under taket och vara försedda med luckor, som lätt låta sig öppnas och stängas.Det bör vara så inrättat, att spillningen kan fullständigt tillvaratagas. Åtminstone gödselrännan bör i så fall vara av cement. Det bör i övrigt vara så inrättat i stallet, att det är så bekvämt som möjligt att föra ut gödseln och att fodra och vattna. Vid foderbordet bör man gärna hava sådan anordning, att man därifrån kan utestänga kon emellan fodertiderna. Det underlättar renhållningen av båspallarna.

En gång varje sommar bör stallet kalkas inuti, både väggar, tak, golv, balkar och stolpar m. m. Detta gör man huvudsakligen för att desinficiera och därigenom skydda djuren för smittosamma sjukdomar, men de vita väggarna och taket verka även prydligt.

Kon fordrar en regelbunden passning. Varje dag måste hon fodras, vattnas och mjölkas uppå alldeles bestämda tider. Ar man icke punktlig emot kon i det fallet, så blir hon orolig, och då kniper hon genast av något på mjölken. Emellan fodertiderna må kon hava lugn och ro, då hon skall idissla och smälta sitt foder. Störes hon under den tiden, blir det åter litet mindre mjölk. Därför bör man också vara angelägen om, att ingenting får störa korna under deras vilotid.

Minst ett par gånger i veckan böra korna få komma ut en timma eller två i en rastgård och röra på sig. Det bör dock alltid avpassas så, att det blir under gott väder.

Rykten béstår man i första hand av renlighetsskäl, men även den inverkar på mjölkavkastningen. Man har genom försök kommit under fund med, att det hos en högmjölkande ko kan röra sig om en liter mjölk per dag såsom erkänsla för god rykt.

Ströbädd böra korna hava, om båspallarna äro av tegel eller cement. Äro båspallarna av trä, då kan det mycket väl gå utan ströbädd. Däremot är det under alla förhållanden fördelaktigt att strö med torvströ i rän-norna, ty detta tager till sig alla de eljest illaluktande gaserna, så att luften bliver friskare i stallet. Dessutom upptager det urinen, såsom vi på annat ställe framhållit.

Vatten böra korna få efter behag minst två gånger om dagen. Har man automatisk vattenanordning, så underlättas arbetet i stallet därigenom, och kon får dricka när hon behagar. Om den ständiga tillgången till vatten medför stora fördelar för kon framför vattning på bestämda tider, därom är man ännu icke fullt på det klara.

Kons foder bör bestå av stråfoder, saftigt foder och kraftfoder i lämpliga proportioner. Hennes matsmältningsorgan äro så inrättade, att hon behöver det skrymmande stråfodret, och det är ju i alla fall grundfodret för kon. Det saftiga fodret skall framdriva mjölk, men det fodret kniper det nog med mångenstädes. Man har bete och grönfoder under sommaren, men man har icke ännu rotfrukter under hela vintern. Men det borde man ha, åtminstone till de högmjölkande korna. Rotfrukter äro för övrigt ett så hälsosamt foder för alla nötkreatur, att de icke borde fattas hos någon lantman i utfodringsstaten för hans mjölkkor och ungdjur.

Kraftfodret är det dyraste fodret, men så bör det heller icke utdelas annat än efter förtjänst. Små mängder kraftfoder böra alla djuren erhålla, men ökade givor erhållas endast mot ersättning i form av mjölk.

Utfodringen för korna må ordnas till minst två ut-fodringstider pä dagen. Då giver man av alla slags foder, tills djuren äro mätta, och därefter få de så lång tid på sig, att de hinna idissla fodret och delvis smälta detsamma, innan nästa utfodring börjar.

Fodret bör givas i små givor men i rask följd efter varandra, allt efter som djuren hinna äta upp. Om det blir långa uppehåll, bliva korna oroliga eller också lägga de sig ned och börjar idissla emellan givorna. I båda fallen verkar det störande på deras matsmältningÄven om man har endast ett slags foder t. ex. grönfoder att bjuda under hela utfodringstiden, så är det likväl förkastligt att på en gång lägga för djuren stora givor. Jag såg uppå vid ett tillfälle, huru en dansk yngling utfodrade en grupp kor med grönfoder, och jag tyckte, han gjorde det idealiskt. Han gick under hela utfodringstiden och makade för korna några strån i sänder, allt efter som de åto upp. På så sätt bibehålies den goda aptiten hela tiden.

I vilken ordning de olika slagen av foder, hö, halm, rotfrukter och kraftfoder givas, det spelar icke sä stor roll, blott man följer samma ordning varje dag. Det kan ju vara skäl uti att giva det minst välsmakande fodret först och därefter det, som smakar bättre och så i stegrad följd. På så sätt bibehålla djuren god aptit hela utfodringstiden. Vid god aptit avsöndras mera mat-smältningssafter och fodret smältes bättre.

Emellertid avslutar man alltid fodringen med ett litet halmfoder, som är avsett att giva djuren, vad ännu brister i fyllnadsfoder. Och när djuren hava förtärt detta, böra de vara mätta.

Halm böra alla korna få, så mycket de vilja äta, men hö och rotfrukter och isynnerhet kraftfoder bör man dela så, att varje djur får därav i förhållande till den mjölkavkastning det för tillfället giver. För att i så fall kunna skipa någorlunda rättvisa ordnar man korna i grupper, så att de kor, som giva någorlunda lika hög mjölkavkastning, stå invid varandra och bilda en utfod-ringsgrupp vid foderbordet.

Full rättvisa mot korna kan skipas endast, om man har inredningen i stallet så anordnad, att varje ko får sitt beskärda foder för sig, och ingen kommer åt att stjäla från en annan. En sådan anordning medför ökat arbete vid utfodringen men torde i alla fall betala sig och rekommenderas isynnerhet för mindre kostallar.För att bekvämt och säkert kunna göra sina beräkningar rörande foderstat m. m. reducerar man de olika fodermedlen till foderenheter. En foderenhet motsvaras av ett kg. blandat kraftfoder. Genom försök är det utrönt, huru mycket av det och det fodermedlet motsvarar en foderenhet, vilket för de viktigaste fodermedlen framgår av följande tabell.

Fodermedel till foderenhet m. m.

Enl. Nils Hansson, Kontrollföreningarnas arbetsfält.

kg. till en foderenhet °/o smältbars äggviteämner Kraftfoder. Jordnötskakor 0.8 4O.0 Bomullsfrökakor (skalade) 0.8 35-9 d:o (oskalade) : 1-5 14.4 Solroskakor O.9 28.0 Linfrökakor O.9 24.0 Rapskakor 0-9 22.6 Råg I.o 9.0 Korn 1.0 6.5 Havre 1.1 8.0 Majs 1.0 6.8 J : Bönor 1.0 19.3 16.0 Ärter 1.0 I Vicker I.o 7 20.0 Vetekli 1.2 I I.o Rågkli 1.2 10.8 Glutenfoder O.95 20.0Rotfrukter.

Potatis..

Foderbetor (Eckendorfer).........................

Kålrötter......................................

Morötter.......................................

Rovor ....

Fabriks avfall.

Betmassa (färsk)................................

d:o (lagrad).................................

Melass..

MejeriavfalL

Skummjölk ....

Kärnmjölk.......................................

Vassla..

. A

Hö.

. Hö av ren klöver ....

Gräsblandat klöverhö............................

Angshö ....

Starrhö ....

Hö av vickerhavre ....

Hö av ärter och vicker i full blomning ... Hö av ärter och vicker vid början av blomningen ..../............................

Almroth.

5.0 IO.o

9°

8.0

12.5

12.5

10.0

1-3

p:

3

3

0.4

0.4

0.5

O.5

0.4

0.4

0.5

6.0 3-4 6.0 2.9 12.0 0.9 2.2 5-5 2.5 4-7 2.5 4-4 3-° 3*° 2,7 4-5 2.7 6.6 2.2 ; 11.4

smältbaraLucernhö i blomningen............

Lucernhö före blomningen.........

Halm.

Vetehalm ....

Råghalm.........................

Kornhalm ....

Havrehalm.......................

Ärthalm.........................

Vickerhalm ....

Grönfoder.

Betesgräs ....

Späd klöver.....................

Rödklöver i blomning ....

Klöverblandat gtäs..............

Ängsgräs ....

Grönråg ....

Lucern strax före blomningen

Spergel ....

Vickerhavre ....

Vicker ....

Ärter..........................

Vitsenap i full blomning.........

Betblast ....

CD til 3 —

c-f- 3

2.5 6.2 2.2 8.i 5° 0.6 5° 0.5 4.0 O.7 4.0 I.i 3-5 3*4 3-5 3-2 6.o 1.7 6.o 2.1 8.o 1-7 0 00 • 1*5 8.0 I 5 8.o 1*4 8.o 1-7 8.o I o IO.o 1 -4 IO.o 1.6 IO.o 1 '7 IO.o 1-3 15 *° I.o

°/o smältbara äggviteämnenKålrotsblast ....

Pressfoder av klöver ....

d:o av ängsgräs.... d:o av vickerhavre

15.0 0.8

6.0 1.9

8.0 0.6

10.0 0.8

En ko behöver i likhet med andra djur en viss mängd foder för att underhålla kroppsvärmen och underhålla organen i sin kropp. Detta foder kallar man underhållsfoder, och det bör i foderenheter motsvara 0,7 procent av kons levande vikt. Därutöver behöver kon foder motsvarande en foderenhet för var tredje kg. mjölk hon lämnar. Detta får namn av produktionsfoder.

En ko, som väger 400 kg. och mjölkar 12 kg. behöver dagligen efter den beräkningen 6,8 foderenheter, varav som underhållsfoder kräves 2,8 och som produktionsfoder 4 foderenheter. En annan ko, som väger

550 kg. och lämnar 18 kg. mjölk, kräver 9,85 foderenheter o. s. v.

När fodret i lämpligaste grad är fyllande, saftigt och närande, betalar kon det bäst. Utfodringen må

också vara jämn, dag för dag likartad och tillfredsställande. Alla hastiga övergångar frän en fodersammansättning till en annan äro skadliga. När man nödgas företaga en sådan övergång, bör det ske småningom.

Utfodringen bör så vitt möjligt vara tillfredsställande året om, så att alla svaga perioder, då det måste knappas på hö och saftigt foder, sorgfälligt undvikas. Även den bästa ko förlorar i avkastningsförmåga, omhon nödgas genomgå svaghetsperioder i utfodringen. Det är icke nog med, att kon faller i avkastning under den svagare utfodringen, hon kan sedan med en bättre utfodring icke på länge drivas upp till den avkastning, hon eljest kunnat giva, om utfodringen varit jämn hela tiden. Här gäller således för lantmannen att göra sina beräkningar så att han kan erbjuda mjölkkorna en jämn och tillfredsställande utfodring året om.

Fodrets värde beror av dess halt av smältbara näringsämnen, äggviteämnen, amider, fett och kolhydrater (stärkelse, socker och smältbar växttråd). Därav äro äggviteämnena de dyrbaraste och de viktigaste. De äro dyrbarast, emedan äggviterika fodermedel betinga högsta pris i marknaden, och de äro viktigast, emedan kon kräver ett visst minimum av äggvita — som icke av övriga ämnen kan ersättas — i det dagliga fodret. Detta minimum får icke underskridas, ty det blir då på bekostnad av avkastningen eller på bekostnad av kons hull.

Kon behöver dagligen 65 gram äggviteämnen för varje 100 kg. levande vikt såsom underhåll av sin egen kropp och dessutom 45 — 50 gram äggviteämnen till varje kg. mjölk hon producerar. En medelstor ko, som lämnar 20 kg. mjölk om dagen, behöver alltså dagligen 1,2— 1,3 kg. äggviteämnen i sitt foder.

Vi må erinra oss att äggviteämnen kunna bildas endast uti växternas celler, aldrig i djurkroppen. Därför måste alla äggviteämnen, som djuret behöver, såsom sådana genom fodret tillföras.

Äggviteämnena ingå i kroppens alla vätskor och vävnader, i blodet, lymfan, matsmältningssafterna, i muskler, bindväv, körtlar, senor, nerver, hud, hår, horn m. m. och till en del även i benen. Allt är nppbyggt av äggviteämnen, som således förekomma i djurkroppen under många olika former.Väl kunna vi förstå, att det behöves äggviteämnen, då alla dessa organ hos det unga djuret skola tillväxa. Men även hos det fullvuxna djuret försiggår ett ständigt förnyande av organen, ämnen avstötas och ersättas av nya ämnen. Huru detta egentligen tillgår är en gåta och torde alltid förbliva det. Men så mycket vet man dock, att härtill behöves äggvita, och att denna icke kan ersättas av något av de övriga näringsämnena, fettet eller kolhydraterna.

Amiderna äro ämnen, som stå äggviteämnena nära, och anses vara ännu icke fullt färdigbildade äggviteämnen. De äro värdefulla näringsämnen även de, men de kunna icke ersätta äggviteämnena eller i djurkroppen omvandlas till sådana. Späda växter äro rikare än andra på amider.

Fettet och kolhydraterna äro huvudsakligen för-bränningsmateriel, de tjäna att uppehålla kroppsvärmen. Vad som härtill icke tages i anspråk, kan bilda fett. Om det är brist på fett och kolhydrater i fodret för att uppehålla kroppsvärmen, så kunna de ersättas av äggviteämnen. Men så bör fodret icke vara sammansatt, ty det blir oekonomiskt.

Om vi skulle försöka med att göra upp en foderstat, måste vi veta, huru stor kon är, huru mycket hon mjölkar, och vad vi hava att bjuda i foderväg.

Vi antaga att kon väger 460 kg. och mjölkar 15 kg. och att fodertillgången medgiver att utfodra med 3 kg. hö och 20 kg. kålrötter per dag samt halm efter behag. Dessutom hava vi havregröpe och skola inköpa resterande kraftfoder.

Kon behöver 3,2 foderenheter för eget underhåll och 5 foderenheter för mjölkproduktion, alltså 8,2 foderenheter. Smältbara äggviteämnen i det dagliga fodret må för ifrågavarande ko icke understiga 1,05 kg.

Vi föreslå följande foderblandning och finna, attden är lämplig icke allenast med hänsyn till foderenheter utan även med hänsyn till dess innehåll av smält-bara äggviteämnen.

3 kg. hö Foder- enheter 1,2 gram smältbara äggviteämnen 141 3 » havrehalm 0,75 33 2 » höstsädhalm 0,4 10 20

» kålrötter 2,2 100 1 » havregröpe 0,9 80 1,5 » vetekli 1,2 165 1,0 » jordnötskakor 1,2 400 0,5 » solroskakor 0,55 140 8,4 1,069

Om vi skulle göra upp en foderstat för samma ko att gälla under tiden, hon är sint, så skulle vi kunna komma undan med 5 foderenheter mindre, och fodret behöver då för kons räkning icke innehålla mer än omkring 0,3 kg smältbara äggviteämnen. Men vi få taga hänsyn till, att kon nu skall lämna näring till sitt foster, och därför böra vi tillägga något utöver det eljest beräknade.

Om vi sakna rotfrukter till vårt vinterfoder, så är detta av två skäl en betänklig brist. För det första är det icke många av våra vanliga kulturväxter, som i skördevärde kunna mäta sig med eller överträffa goda rotfruktsskördar, som för övrigt även lämpa sig väl i växtföljden. Och för det andra äro rotfrukterna så hälsosamma för djuren och så mjölkdrivande, att en ekonomisk lantman icke gärna bör undvara dem.

Till viss del kunna rotfrukterna ersättas inom sockerbruksdistrikten av betmassa och på andra platser av pressfoder. Pressfodret beredes av grönfoder, som nyslaget sammanköres i stack och utsättes för så starkttryck att luften icke kan inränga i massan. Fodret övergår då ej till förruttnelse utan genomgår s. k. mjölk-syrejäsning och erhåller svagt sur lukt och smak samt är för djuren aptitligt.

Där man icke har tillgång till något av dessa saftiga foderämnen, må man i foderstaten för de mjölk-givande korna medtaga rapskaka — högst ett kg. per djur och dag. Rapskakan är starkt mjölkdrivande och är därför värdefull, då man saknar saftigt foder. Men har man rotfrukter eller annat saftigt foder, bör rapskaka icke ingå i kraftfodret.

Grönfoder bör man se till att man har både tidigt och sent och under alla tider sommaren igenom, såvida man icke har riktigt gott bete att släppa mjölkkorna på. En liten lucernvall är ovärderlig såsom tidigt och kraftigt grönfoder. Den till grönfoder avsedda vårsäden blir betydligt värdefullare genom riklig inblandning av ärtväxter. En medelstor högmjölkande ko kan behöva ända upp

till 50 kg. och däröver av grönfoder av vickerhavre

per dag och därtill ett par kg. kraftfoder och halm

efter behag.

Ett gott bete är det mest idealiska med hänsyn

till djurens välbefinnande, isynnerhet där de få gå fritt, hava lätt och fri tillgång till gott dricksvatten samt tillgång till skydd mot sol och storm under vilotiderna. Men även vid tjudring har betestiden ett hälsosamt inflytande på kon.

Danska lantmän säga, att den tidiga betesgången har samma betydelse för kon som en brunnskur för människan. De låta gärna sina kor komma ut och stå

tjudrade två eller tre veckor så tidigt, som något bete bjudes på våren. Därefter få korna slå i stallet tills i augusti, då de åter få komma ut för att beta av vallarna. Den tidiga tjudringen sker hos dem helst på första åretsvall, vilken de anse bliva tätare genom den tidiga avbetningen.

Även under betestiden bör man vara vaksam över, att de högmjölkande korna icke erhålla för knapp näring. De böra stå i stallet under natten och där erhålla halm efter behag samt kraftfoder i mån som de giva mjölk.

Genom provmjölkning — mjölkens vägning — kan man hålla kontroll med sina kor, vad de behöva som

foder och huru de betala sitt foder. De lantmän, som

gå allra noggrannast tillväga i det fallet, väga all mjölk, kon giver, de provmjölka varje mål. De äro icke många men dock några, som taga det så noggrant. Eljest kan man ju provmjölka en dag i veckan eller två dagar i månaden och därefter göra sina beräkningar.

En småbrukare visade mig vid ett tillfälle sin kobesättning och bad mig lägga märke till två kor, som voro lika

gamla och efter utseendet att döma lika goda samt båda av ägaren uppfödda. Den ena kon gav, sade han, 100 kr. mera netto per år än den andra. Detta icke så mycket pä grund av högre mjölkafkastning

utan mera på grund av högre fetthalt i mjölken.

Fettet är mjölkens värdefullaste beståndsdel. Så fort det blir fråga om att producera smör eller eljest betalning för mjölken erhålles efter fetthalt, då ger det sig tillkänna, att den mjölken är värdefullast, som innehåller den högsta fettprocenten.

Genom att vid provmjölkningarna uttaga prov från varje kos mjölk och därå undersöka fetthalten, kan man lära känna, huru fet mjölk var och en ko producerar. Detta är så mycket viktigare, som fetthalten kan variera betydligt, och de kor, som lämna fet mjölk, icke kräva kostbarare utfodring än de, som lämna mager mjölk. Därtill kommer att den värdefulla egenskapen att lämna fet mjölk lämnas som arv till avkomman.

Först då man fullständigt håller reda på kons mjölk-avkastning under året och mjölkens fetthalt samt har noggranna uppgifter på det foder, kon under tiden erhållit, först då kan man någorlunda rättvist bedöma, vad kon går för. Men detta blir ju att föra fullständiga räkenskaper för varje ko, och som detta faller sig besvärligt och arbetsamt, åtminstone för den mindre jordbrukaren, så hava kontrollföreningar bildats för detta ändamål. Flera lantmän slå sig tillsammans om en kontrollassistent, som jeser emellan ställena och på bestämda dagar väger mjölken och undersöker fetthalten samt kontrollerar utfodringen och för räkenskaper över det hela. Den första kontrollföreningen bildades i Danmark 1895, den första i Sverige 1898. Numera finnas flera hundra sådana föreningar i verksamhet — i dec. 1909 funnos 662 i Sverige.

Mjölkningen bör även ske på bestämda tider. Alla kor, som mjölka över 6 kg. mjölk böra mjölkas 3 gånger om dagen. Den fastslagna ordningen för de olika kornas mjölkning bör städse följas, dock kan man alltid taga för regel att på morgonen börja med de kor, som mjölka mest, och på aftonen mjölka dessa sist. Natten blir ändå lång för dem.

Vid mjölkningen bör den strängaste snygghet iakttagas. Kons juver och övriga kroppsdelar böra vara befriade från smuts, juver och spenar torkas med en torr handduk. Personerna, som utföra mjölkningen, böra själva vara rena om händer och armar samt for övrigt iförda särskilda mjölkdräkter, som tvättas emellanåt. Mjölkningen bör alltid utföras med torra händer och alltid med hela handen. Att mjölka endast med tummen och pekfingret, stripmjölka, är fullkomligt felaktigt och kan till och med giva upphov till sårnader inuti spenarna.

Mjölkningen skall utföras så, att den blir behaglig och icke smärtsam för kon. Minst av allt får kon genom slag eller eljest oroas under mjölkningen, ty om hon blirskrämd, retad eller oroad, händer det, att hon håller tillbaka en del av mjölken. Det är också bäst, att

samma person dag efter dag mjölkar samma kor, emedan korna icke finna sig riktigt väl uti att emellanåt få nya mjölkare. Det gives till och med kor, som hålla mjölken fullständigt, då det kommer en för dem främmande

mjölkare. Genom att man kelar litet med kon och talar

vänligt till henne, plägar hon snart bliva medgörlig och giva mjölken.

Juvret bör vid varje mjölkning tömmas så full-

ständigt som möjligt. Man vill gärna få ut varje droppe, ty de sista dropparna äro minst tio gånger så feta som de första. Därtill kommer att kons mjölkavsöndring tilltager, om hon varje gång renmjölkas väl, men däremot avtager, om det slarvas med urmjölkningen.

Genom att efter verkställd urmjölkning under en minut giva juvret några handgrepp såsom massage och till sist med handen om spenen några lätta stötar uppåt, såsom kalven gör, då han diar, lyckas man avlocka kon ännu litet mjölk, eller rättare litet grädde. Danske veterinären Hegelund påvisade först detta och fastställde ett visst system av handgrepp, som av många tillämpas.

Varje lantbrukare bör själv kunna mjölka. Då kan han reda sig själv möjligen, om det skulle brista med

främmande hjälp. Han bör också lära sina barn både söner och döttrar att mjölka. Stanna de vid lantbruket, så få de nytta därav i framtiden. Välja de sig andra banor, taga de likväl ingen skada av, att de i sin ungdom lärt att mjölka. Där lantmannen och hans söner och döttrar kunna taga del i mjölkningen, om så be-höves, där blir förmodligen sällan brist på mjölkare eller mjölkerskor.Normal komjölk innehåller:

Fett

3.50 procent

Äggvita ... Mjölksocker

Salter ......

Vatten ....

3-75

4-50 0.7 5

87.50

Kalvar och ungdjur.

När kalven är född, bör kon få slicka honom ren. Detta likaså mycket för kons egen skull som för kalvens. Kalven blir torr, och för kon är det vid detta kritiska tillfälle välgörande att få detta slem i matsmältnings-kanalen.

Kalvens första dryck bör vara råmjölk, ty den är till sin sammansättning avpassad efter kalvens behov och av naturen ämnad åt honom. I tre dagar bör han få råmjölk.

Kalven mår bra av att få sin dagsranson utportio-nerad i små givor de första dagarna, men efter tredje dagen får han vanligen nöja sig med endast tre mål dagligen. Det kan vara lagom att börja första dagen med en liter och sedan öka med en halv liter om dagen tills man kommer upp i 6—8 liter, med vilken dagsranson man så fortsätter, tills kalven är 20 dagar, då man småningom avdrager på söta mjölken och tillsätter skummjölk, och ökar denna så småningom, så att kalven till sist erhåller 12 — 15 liter skummjölk om dagen. Det är dock för kalven mycket välgörande, om han icke helt blir berövad den söta mjölken utan får behålla ett par liter tills han blir så försigkommen att han kan förtära kraftfoder.

»Husbondens öga skapar djuret», heter det rörande all djuruppfödning. Och den erfarne och målmedvetnelantmannen vet väl, att alla på förhand uppgjorda foderordningar få tagas endast som allmängiltiga. Olika individer kräva något olika utfodring. Han vet också, att intet fodermedel är så välgörande för kalven som oskummad mjölk, då man från början vill hava honom i god växt. Därför kan det stundom hända, att dyrbara tjurkalvar få dricka oblandad söt mjölk icke allenast sedan de hunnit över tre veckor utan även sedan de hunnit över tre månader.

All mjölk som gives kalven, bör hava en tem-

peratur av 25—27 grader C. All bläsur mjölk undvikes på det sorgfälligaste, ty det är ett verkligt gift för kalven. Därför bör alla spannar och andra kärl, som vid kalvarnas utfodring användas, rengöras lika omsorgsfullt som mjölkspannarna. Är man icke alldeles säker på, att mjölken är fri för tuberkelbaciller, då bör den kokas eller åtminstone upphettas till 85°, om den skall användas som foder till livkalvar.

Daglig uppmärksamhet ägnas kalvarna och ut-

fodringen rättas efter deras behov. Kalven skall utveckla sig jämnt, aldrig »stå i knut». Han får icke bliva för mycket buksvängd, men det får heller icke bliva för mycket »ljus under honom» (uppknipen buk). Hårremmen får icke bliva stripig utan hållas glänsande. En god rykt bekommer kalven väl.

Kvigkalven och den unga kvigan få icke hållas i för högt hull, ty då utvecklas anlagen till kött-

och fettansättning på bekostnad av anlagen till mjölk-

avsöndring.

Kalvkättarna böra vara så förlagda, att kalvarna icke besväras av drag. En väl anordnad kätte är föl-

jande. Bottnen är gjuten av cement och omgiven med en 30 cm. hög kant av cement.

Denna cementlåda fylles med torvströ, som ombytes, då det är mättat med urin. Ovanpå torvströet läggesen flake gjord av spjälor så tät, att kalven icke kan trampa ned mellan spjälorna, men likväl så gles, att all urin söker sig ned till torvströet. Ovanpå denna spjäl-botten erfordras icke mycket halm för att kalven skall hava torr bädd.

Första tiden bör kalven helst gå ensam i kätten emedan han eljest gärna vill öva ovanan att dia sin kamrat. Sedan de blivit något äldre, må livkalvarna väl så bra utav att gå två eller tre tillsamman. Dels uppmuntra de varandra till rörelse och dels kan det bliva råd att giva dem större utrymme, än om de skola hava var sin kätte. Med hänsyn härtill är det välbetänkt att anordna det så, då man bygger kalvkättar, att man bekvämt kan göra en kätte av två eller fler och tvärtom. Då mellanväggarna fästas med hakar, kunna kättarna bekvämt efter behag förändras.

Ljus, frisk luft och rörelse samt jämn temperatur, dock icke för varmt, äro faktorer som för det unga djuret äro viktiga under hela uppväxttiden. Därför rekommenderas att låta ungdjuren länge gå i rymliga kättar, eller eljest, där de måste stå uppbundna, ofta låta dem komma ut och tumla om i en rastgård.

Jag har vid ett tillfälle sett ett enkelt men praktiskt ungdjursstall hos en större, för husdjursavel mycket intresserad lantman i Danmark. Det var anordnat enligt närstående skematiska teckning.

a

bDen prickade linjen markerar rastgårdens begränsning. Stallet har, som vi se fem väggar och utgör förutom gången en enda stor kätte. Och i denna voro alla andra årets kvigor inkvarterade. Vid a är foderdörr. Dörrarna vid b och c stodo öppna alla dagar vintern igenom, vid blidare årstid även under natten.

Ungdjuren böra få gå på bete hela sommaren, det gör dem särskilt gott. Ungtjurarna måste man i så fall tjudra eller i alla fall avskilja från kvigorna. Kvigorna böra, där så kan ske, få gå lösa i inhägnad på vall eller i beteshage. Är betet för knappt, bör tillskott givas i form av grönfoder eller halm och kraftfoder.

I kvigornas vinterfoder böra helst rotfrukter och hö icke saknas. Med ett gott foder rotfrukter och ett gott foder hö samt halm efter behag kunna kvigorna reda sig med helt litet kraftfoder. De böra emellertid utfodras så, att de alltjämt fortgå i tillväxt och befinna sig i någorlunda gott hull men icke äro gödda. Sedan kvigan är dräktig, bör hon hava något kraftigare utfodring och bör gärna få högre hull.

Vi få heller icke förglömma, att vi icke hava avslutat vår roll såsom uppfödare, förr än kvigan som ko är någorlunda fullt utbildad, och det är hon icke förr än efter andra kalvningen. Det är en kritisk period för den unga kon, då hon går med sin andra kalv. Då skall hon fortfarande hava näring till sin egen kropps tillväxt, lämna näring till fostret och giva mjölk. Detta bör man vid utfodringen taga hänsyn till och alltid ställa första kalvs kvigorna åtminstone en grupp högre, än de enligt provmjölkningen hava rätt till.

Huru tidigt kvigan bör användas till avel, är beroende på ras och utveckling. Är hon tidigt utvecklad kan hon få kalva, då hon är 2Vå år. Är hon däremot sent utvecklad, kanske hon kan behöva gå till 3V4 år,innan hon kalvar. Har kvigan av en eller annan anledning kalvat tidigare, än hon enligt hennes utveckling bort göra, bör hon fodras särskilt kraftigt, tills hon blir fullt utvecklad.

Kon går dräktig i 280 dagar.

Ungtjurens vinterfoder bör icke vara så voluminöst som kvigans men ännu kraftigare. Han må ju gärna äta även halm efter behag, men stundom nödgas man dela både vatten och halm till honom, emedan han eljes tager för sig, så han bliver allt för bukig, vilket skämmer hans utseende och gör honom olämplig till hans blivande tjänst.

Ungtjuren bör ofta få komma ut och röra på sig, helst dagligen. Rätt tidigt bör man börja köra honom, så att man medelst lättare körslor kan giva honom motion. En tjur, som är inkörd och ofta användes till arbete, blir därigenom fogligare att handskas med, och han blir pålitligare och hållbarare som tjänstetjur.

Men han må icke, varken som ung eller äldre, spännas för allt för tunga lass eller köras så hårt, att han blir överansträngd, ty då inträder styvhet i korset och bakbenen, och han blir såsom tjänstetjur i förtid oduglig..

Huru tidigt tjuren bör användas till tjänstgöring, beror på hans utveckling.

Den kraftigt utvecklade kan användas efter 1V2 år, men ytterst sparsamt, endast 2 gånger i veckan intill 2 år, och sedan något oftare men ännu sparsamt intill 2V2 är. Den fullvuxna tjuren kan släppas till 2 gånger om dagen, om så påfordras, men bör då helst sparas dagen därefter. Om tjurarna icke till någon tid överansträngas, kunna de tjänstgöra i många år.

En god tjur med gott arv både på fädernet och mödernet bör man vara angelägen att länge behålla som avelsdjur, och detta isynnerhet, om det efter honomfaller god avkomma. Det är ett fel och är till stor skada för aveln, att även goda tjurar ofta utmönstras för tidigt. Och det förbättrar icke saken, att detta ofta måste ske i följd av för tidig användning, överansträngning eller olämplig fodring.

Gödning av nötkreatur.

Då hushållningen drives i större skala, kan det mången gång vara lättare att producera kött än mjölk, att hålla göddjur i stället för mjölkkor. Man kan nämligen undkomma med mindre folk, då mjölkningen bortfaller.

Priserna på väl gödda djur äro dock icke sådana hos oss, att de inbjuda till rationell gödning. Svenskarna nöja sig med sämre vara, då det gäller kött, än t. ex. engelsmännen, vilka taga hänsyn till, att det är en betydlig skillnad på näringsvärdet hos magert kött och fett kött, och gärna betala den goda varan med ett högre pris. Men förhållandena kunna ju ändra sig även hos oss.

Emellertid kan vid sidan av mjölkproduktion även hållas några göddjur. Alla kalvar, som icke skola påläggas till avel, kunna antingen gödas och säljas som gödkalvar vid io veckors ålder, eller också uppfödas och gödas vid i1/2, 2V2 eller 3V2 års ålder. Dessutom bliva en del kvigor, som eljest varit ämnade till kor, utmönstrade, emedan de icke blivit dräktiga, och kor bliva tid efter annan utmönstrade dels för fel och dels för ålders skull. Alla dessa djur kunna bliva föremål för mer eller mindre rationell gödning.

Gödkalven ställes upp i en liten kätte, så att han icke genom stort utrymme inbjudes att hoppa och dansa, men förses alltid med torr, ren bädd. Han erhåller uteslutande spenvarm oskummad mjölk från den förstadagen till den sista. I början utfodras han lika som

livkalven, men snart ökas hans dagfoder i mån som han kan dricka mer. Försiktig får man dock vara, så att man icke »spränger honom», som det heter, giver honom så mycket, att hans mage kommer i olag.

Alltid bör spännet, vari kalven får sin mjölk, väl rengöras mellan måltiderna. Det behöves icke mer, än att kalven får sin föda uppblandad med blåsur mjölk, som kommer av i spännet kvarlämnade mjölkrester, för att hans mage kan komma i olag och gödningen bliva delvis förfelad.

Det lönar sig som regel icke att behålla gödkalven längre än 8 ä io veckor. Han har då kommit upp till så stora givor, att det rör sig om 18 ä 20 kg. per dag. Det är efterfrågan och priserna det beror så •mycket på, om det lönar sig med gödkalvar.

Man har försökt att ersätta smörfettet i mjölken med billigare fett och giva kalven sådant jämte skummjölk, men det giver icke samma goda resultat. Det har visat sig, att ingen föda kan ersätta söta mjölken, om kalven skall producera riktigt vitt och välsmakande kött.

Kalvar som gödas med skummjölk gå även i marknaden men betinga mycket lägre pris. De få söt mjölk i fjorton

dagar, varefter man övergår till skummad mjölk. Mjölken bor alltid hava samma temperatur som spenvarm mjölk. Kalven får jämte mjölken ett litet foder av havremjöl och linfrömjöl.

En sådan gödkalv lönar det sig att behålla tills den blir 12 veckor. Det skulle till och med löna sig att behålla den ännu längre, men det torde icke slaktaren, som skall köpa densamma, tillåta. Djuret låter nämligen icke med fördel slakta sig, då det inträder i den ålder, att det börjar ändra karaktär från kalv till ungdjur.

Altnrothi 8En kalv, som uppfödes för att gödas vid 1V2 års ålder, bör fodras starkt hela tiden. Den bör aldrig förlora kalvköttet, som det heter, och det får aldrig bliva stillestånd i utvecklingen. Den bör erhålla söt mjölk längre än livkalvarna och den bör fä dricka skummjölk tills den är 7 ä 8 månader samt därjämte erhålla hö, rotfrukter och kraftfoder. Den bör aldrig släppas ut på bete och bör heller icke vistas i för rymlig kätte. Den bör passas noga med regelbunden fodring och torr bädd.

Ett sådant djur kan gödas mycket starkt på 3 månader och bör sedan vara ett finfint slaktdjur.

Utfodringen under gödningen kan bestå av 4 kg. klöverhö, 2 kg. blandsädesgröpe, 0,5 kg. solroskaka och rotfrukter efter behag samt möjligen något halm. Mot slutet av gödningen utbytes blandsädsgröpe mot havre-gröpe och solroskaka mot linfrökaka.

Om gödningen går bra, bör djuret öka ett kg. om dagen. Under sista perioden ökar det dock ringa eller intet, ty då försiggår huvudsakligen förbättring av köttets kvalitet, i det vatten i musklerna utbytes mot fett. Om göddjuret skall genomgå denna sista period eller ej, det beror ju mest på köparna, om de värdera en finare vara eller ej.

Äldre djur behöva före den egentliga gödningen genomgå en förberedande gödning för att komma upp i någorlunda hull. Denna gives billigast medelst gott bete. Måste den givas i stallet fodrar man med klöverhö, rotfrukter och blandsädesgröpe och något halm.

Det passar icke riktigt bra att hava göddjuren uppställda i samma stall som mjölkkorna. De böra nämligen hava högre temperatur i stallet, ända upp till 23° C., under det 14° passar bäst för mjölkkorna. Därtill kommer, att göddjuren helst böra hava sitt foder på tre utfodringstider, under det mjölkkorna kunna nöja sig med två.

Nötkreaturen som dragare.

Tjuren bör inköras och användas till måttligt arbete, det haya vi redan framhållit.

Kon kan även inköras och användas som dragare. Några småbrukare, som i många år kört med sina kor, påstå, att kon icke tager den ringaste skada av att göra tjänst som dragare. Det ser till och med ut, som om kon skulle må bra av denna motion, under förutsättning, att hon icke överanstränges. Om kon erhåller extra ett kg. kraftfoder, går hon halva dagen i måttligt arbete och giver lika mycket mjölk som eljest. Många påstå till och med, att kons mjölk blir fetare den tid, då kon tjänstgör som dragare var eller varannan dag.

Kons arbetskraft är ju svag, men den blir ju mycket billig. Och det är ändå något för våra småbrukare att taga fasta på, att de kunna bruka sin jord och utföra sina övriga körslor med egna dragare, om de köra med sina kor. De som hava ett par kor och ingen häst och nu anlita främmande körhjälp, få nog erfara, huru svårt det är att få plöjning och sådd m. m. utförda i lämplig tid. Då det är den lämpligaste tiden, hava alla brått med sitt eget, och först senare kunna de hjälpa andra. Den, som har sina kor inkörda, är i så fall oberoende, han plöjer och sår? när han vill. Och även för många, som nu hålla häst, vore det fördelaktigare att sälja hästen, öka kobesättningen och köra med korna.

Oxen som dragare bör man icke släppa med det första på de trakter, där man ännu har honom. På många trakter har man redan avskedat oxen, men detta var nog i många fall ett ekonomiskt felgrepp. Hästen kan visserligen utföra mera arbete än oxen, men hästens arbete blir dyrare.Å större gårdar med dyrlejda arbetare, där kan det försvaras att hålla endast hästar som dragare, dels emedan hästar i allmänhet gå något fortare än oxar, dels också därför att hästen lättare anpassar sig efter körkarlen, om denne föredrager långsam marsch. Men å bondgårdar

med till större delen egen arbetskraft och ännu mer å småbruk, där vore det ekonomiskt fördelaktigt, om oxen ännu en gång komme till heders som dragare.

Man beskyller oxen för att vara sen och lat. Det blir han, om han fodras dåligt eller överansträngs eller har körkarlar, som för egen bekvämlighets skull skämma bort honom, eller om han hålles tills han blir gammal. Unga oxar kunna eljest vara både raska och uthålliga.

Fördelen av att hålla oxar som dragare ligger till stor del däruti, att de äro billigare att underhålla på tider med intet eller åtminstone mycket ringa arbete, och att de äro värdefulla vid utmönstringen. Man bör dock icke behålla oxarna, tills de bliva för gamla, ty då låta de med svårighet göda sig och bliva mindre värdefulla som slaktdjur.

Där det finnes gott om hagbeten, kan det lämpa sig att föda upp stutar. Deras sommarfoder bliver då jämförelsevis billigt och vinterfodret kan bestå av stråfoder och något kraftfoder. Man vill naturligtvis ordna det så, att stutarnas utfodring bliver billig, men man år icke vara allt för njugg emot dem, ty då blir det dåligt med tillväxten, det blir dåliga oxar. Man kan köra med oxarna två, tre eller högst fyra år och så göda dem. Gödningen kan då börja på betet i augusti— september och fortsätta följande månader på stail.

Pä sådant sätt får man i sin hushållning en kombination av stutuppfodning, oxar som dragare och gödoxar.

Hästen.

Hästen är lantmannens ädlaste husdjur. Men det är på samma gång det dyraste husdjuret. Hästen är gårdens drivkraft och all drivkraft blir dyr. Såsom dragare är emellertid hästen oumbärlig, åtminstone inom vissa gränser. Som vagns- och ridhäst är hästen också oumbärlig, fastän man ofta kallar sådana hästar för lyxhästar.

Det finnes nog många lantmän, som förtjänat pengar på hästavel, fastän de torde vara fler, som förlorat pengar på densamma. Endast den, som besjälas av särskilt intresse för hästar och hästuppfödning, bör i stort befatta sig med denna gren av lanthushållningen. Uppfödning av hästar för eget bruk, ävenså någon då och då för marknaden, det kan ju en och var syssla med och även lyckas med, utan att därför vara så synnerligt intresserad hästkarl.

Men även om man sysslar med hästavel i aldrig så ringa skala, bör det dock ske efter någon plan, så att man lyckas erhålla sådana hästar, som lämpa sig för egna behovet eller som gå i marknaden. Vi få komma ihåg, att det bästa fölet faller efter de bästa föräldrarna, och uppfödningen fulländar de medfödda anlagen. »Naturen giver fölet, uppfödaren gör hästen.»

Det gäller då först att välja hingst, ty stoet har man förmodligen redan. Det sto, som man vill hava föl efter, antages vara ett gott sto och bör foras till en god hingst. Hingsten bör helst äga alla goda egenskaper, som kunna tilläggas en häst, och dessutom vara av ren ras.

Av vilken ras hingsten bör vara, skola vi icke här försöka orda om, då vi icke känna stoets storlek ochbyggnad ej heller veta, vartill den blivande avkomman är ämnad, om den är ämnad till remont, åkerbrukshäst, för tunga jordar eller sådan för lätta jordar. Det råder för övrigt icke så ringa oenighet bland auktoriteterna i vårt land, då det gäller olika hästrasers företräde.

Vilken hingst man än må välja, så bör den emellertid vara av ren ras. Efter hingstar av blandad ras kan man aldrig beräkna, hurudan avkomman blir. Det kan falla avkomma, som liknar fadern, men det kan lika fort falla avkomma, som liknar någonting annat.

Ett tidigt utvecklat, kraftigt sto, som man gärna vill hava till avelsdjur, kan utan olägenhet föras till hingst vid tre års ålder. Det skadar ju icke, om stoet får gå till fyra eller fem år, innan det föres till hingst, men dräktighet vinnes väl så säkert, om stoet är yngre.

Vissa ston visa så svaga tecken till parningsbegär, att man behöver vara ytterst uppmärksam på dem för att märka något. Om stoet föres tillsamman med främmande hästar, pläga tydligare tecken framträda.

Stoet bör åter föras till hingsten nionde dygnet efter parningen, och om stoet icke nu visar begär att mottaga hingsten, är det ju anledning antaga, att föregående betäckning medförde befruktning.

Först efter sjätte månaden kan man med någorlunda säkerhet bedöma, om stoet är dräktigt. Bukens omfång ökas då, och stoet blir latare och matfriskare. Pressar man handen mot nedra delen av stoets högra flank,, känner man, huru fostret rör sig.

Stoet går dräktigt omkring elva månader, stundom något kortare, stundom något längre tid. Det händer, att ett och annat äldre sto går intill tolv månader. Under hela dräktighetstiden må stoet användas till arbete, men dock med varsamhet. Om stoet utsättes för mycket ansträngande strapatser eller ovarsam behandling, kan detta förorsaka kastning.Då tiden närmar sig, att stoet skall föla, antydes detta genom att buken sänker sig märkbart, en grund bred fåra märkes på ömse sidor av svansroten och

juvret fylles med mjölk. Då det i spenarnas utförsel-

gångar framträder droppar av slem och juvret är fylldt med mjölk, då är fölet att vänta inom 24 timmar.

Stoet bör nu befrias från skorna samt uppställas i en rymlig kätte med gott strö.

Vid födselakten bör stoet bevakas, men icke oroas. Högst sällan behöves någon hjälp, men man bör likväl noga passa på, så att man, då fölet framfödes, kan

riva hål på fosterhinnorna, så att fölet får luft. Om

fölet är skilt från modren, utan att fosterhinnorna hava

brustit, bör man genast riva hål på dem, ty eljest är fölet kvävt inom några sekunder.

Modren må slicka fölet torrt. Är hon ovillig, får

man uppmuntra henne därtill genom att strö litet kli på fölets rygg. Låter stoet icke förmå sig att slicka sitt föl, må man gnida det torrt. När fölet så småningom börjar krya på sig och reser sig upp samt börjar söka efter juvret, bör man hjälpa det att komma till rätta och erhålla sin första styrkedryck.

De första dagarna efter fölningen bör stoet icke erhålla mycket havre. Litet vetekli i kraftfodret befordrar mjölkavsöndringen. Litet morötter i fodret bidrager till att hålla matsmältningen i ordning. Så fort omständigheterna tillåta, bör stoet med sitt föl komma ut på gräsbete, vilket är välgörande för både sto och föl.

Om stoet har för litet mjölk, kan fölet erhålla tillsats i form av komjölk, som blandas med V3 vatten och en matsked socker per liter. Eller också kan man giva fölet korngrynsvälling uppblandad med något komjölk. Ganska snart kan fölet förtära litet kraftfoder och bör erhålla kli och krossad havre samt finskurnamorötter. Efter 2 månader utbyter man den krossade havren mot hel havre, som nu är ändamålsenligare.

Vid 4 eller 5 månaders ålder må fölet skiljas från modren. Isynnerhet om stoet på nytt är dräktigt, blir det allt för ansträngande att fortsätta längre med digiv-ningen. Allt för tidig avvänjning verkar hämmande på fölets utveckling, under det mer än tillbörligt utsträckt digivningstid anses inverka förslappande på fölets matsmältningsorgan. Avvänjningen kan ske småningom eller också genom en tvär skilsmässa mellan stoet och fölet. Båda metoderna hava bland hästkarlar sina förespråkare, som giva skäl för sina åsikter.

Det avvanda fölet må gärna erhålla skummjölk som dryck, 3 givor om dagen. Efter 2 månader utbytes mjölken småningom mot vatten. Utfodringen må nu vara riklig och kraftig. Det första levnadsåret är den viktigaste tiden för hästens utveckling i alla riktningar. Hans kroppsmassa förökas under den tiden mer än under någon annan tid.

Till ledning för uppgörande av passande foderstat per dag under första vintern kan följande tjäna. 2 ä 3 kg. havre blandad med halmhackelse, 2 kg. morötter för att hålla matsmältningen i god ordning och gott hö, så mycket det unga djuret vill äta.

Fölet bör helst gå i kätte första vintern, men man

må icke låta det stå på en tjock ströbädd, ty det lär inverka menligt på utbildningen av ben, leder och hovar. Det blir torrare, fastare lemmar, om det uppväxande djuret har fastare underlag att stå och gå pä.

Varenda dag, som det är någorlunda hyggligt väder, bör fölet få komma ut 3 ä 4 timmar och tumla om i det fria eller i en rastgård. Det behöver stärka sina lungor och lemmar. Det gör ingenting, om det är kallt eller djup snö, men däremot är kallt regn

skadligt, likaså stark storm. Giver man fölet och ung-hästen god utfodring och god motion, så får man an- tagligen fram en god häst.

De hingstföl, som icke skola bliva avelsdjur,

kastreras vid ett eller två års ålder. Vilken ålder är lämpligast, är beroende av hästens utveckling, om han har fram- eller bakpartiet kraftigast utvecklat. Är unghästen okastrerad under andra året, kommer han att utvecklas som hingst med kraftigt framparti. Är han däremot kastrerad, blir bakpartiet kraftigast utvecklat.

Det går så lätt att genom obetänksamhet bibringa unghästarna ovanor, som sedan kanske omöjligt kunna tagas bort och som mången gång betydligt reducerar hästens värde. En sådan ovana är, om hästen vill bitas. Denna ovana har ofta sitt första upphov uti att någon av obetänksamhet eller konster retas med fölet eller unghästen. Sådant bör därför aldrig få förekomma.

Under sommaren böra unghästarna få gå på bete. Högländа betesmarker med god gräsväxt äro därvid att rekommendera framför lågländа marker. Under tider, då betet är för knappt, böra unghästarna erhålla tillskott av kraftfoder och halm, så att intet stillestånd i utvecklingen kommer att äga rum.

Andra vintern bör unghästen även då få äta nära nog så mycket hö han vill. Det blir då alltid något mera hö än första vintern, men kraftfodret kan däremot nu knappas av betydligt, högst i.5 kg. per dag. Morötterna bör man däremot icke indraga, utan bör unghästen därav dagligen erhålla sitt lilla foder av 2 kg.

Man bör aldrig eftersträva att hålla unghästen i för högt hull, ty det höga hullet är ingen garanti för en blivande god häst. Men det är önskligt, att han utvecklar sig harmoniskt i höjd och bredd, och erhåller torra, starka och välställda ben. I det fallet spelar unghästens motion en särskilt ingripande roll.

Unghästqn bör aldrig få stå i stallet två dagar årad utan motion, helst bör han motioneras varje dag. Och han bor motionera, så det kännes i kroppen, lungorna skola stärkas, och ben, leder, senor och muskler skola stålsättas. Naturligtvis bör motionen dock icke drivas därhän, att det blir överansträngning, ty då vinner man icke vad man önskar, en kraftig och uthållig häst.

Där det är flera unghästar i sällskap och de därjämte under vintern kunna så mycket som möjligt få löpa alldeles fritt, där bliva de härdiga och där bliva de motionerade, ty de anställa som oftast tävlingar i snabbhet och uthållighet.

Hos en känd hästuppfödare i Jylland anhöll jag vid ett tillfälle att få se hans unghästar. Ja, det skulle jag få, varför vi genast gingo i stallet, men unghästarna voro ute på strövtåg och stodo ingenstädes att finna. »Då få vi vänta en stund, de komma nog snart», hette det. Det var under vintern, och unghästarna fingo större delen av dagen gå alldeles fritt. Om en stund kommo de hem, och de kommo med en stormande fart, som vittnade om god vigör. »Det gör dem gott att tumla om på detta sätt», sade ägaren. Litet långhåriga voro de, men goda ben hade de.

Litet rykt skadar icke unghästen, men i värsta fall kan det få gå utan rykt, så länge unghästen får löpa fritt och tumla sig efter behag, men så fort man börjar köra honom, bör han även ryktas varje dag.

Hästen erhåller sitt fulla värde först när han utan motstånd och nycker arbetar i sin herres tjänst och fogar sig efter körkarlens eller vårdarens vilja. Det finnes många hästar som hava ovanor och svåra fel i det hänseendet, och i de allra flesta fall äro felen en följd av slarv eller oförstånd hos ägaren eller den, som i hans ställe har handhaft hästen. Det går lätt attgiva en häst ovanor, men det är icke lätt att taga bort dem.

Tidigt bör man vänja unghästen att låta leda sig. Början göres redan med fölet, som man då och dä påsätter en tåggrimma och giver en lektion i att låta sig ledas. Man må dock alltid hellre med lock än pock förmå fölet att foga sig efter ledarens vilja. Snart blir fölet, eller nu unghästen, starkare, och grimman får utbytas mot ett enkelt betsel med tyglar. Unghästen bör vänjas att vid ledarens hand och efter hans vilja låta sig föras i skritt eller trav eller stå lugn och intaga en presentabel ställning. Allt detta emedan unghästen skall lära sig lyda och därjämte för att man må kunna på fördelaktigaste sätt uppvisa honom på lantbruks-möten, inför premieringsnämnden eller inför eventuella spekulanter.

Vid uppvisningen eller eljest, då en unghäst ledes, skall ledaren hålla sig mitt för vänstra bogen och med högra handen hålla ett fast tag i båda tyglarna några tum under hästens haka, och så att pekfingret ligger mellan båda tyglarna. Efter upprepade övningar och god ledning får man snart unghästen så lydig, att han efter ledarens önskan vid lätt anmaning genast faller in i skritt eller trav eller ställer sig i fördelaktig ställning för uppvisning.

Vid trav bör ledaren söka vara i takt med hästen, ty det ser bra ut Han bör också giva hästens huvud den rätta hållningen, rakt fram och i lagom höjd.

När hästen så skall visas i stående ställning, ställer ledaren sig framför hästens huvud, fattar en tygel med vardera handen helt nära betslet, så att tygeln ligger mellan tummen och pekfingret, och tummen pekar rätt upp. Genom lågmält, vänligt tilltal och genom att sakta röra betseltrensen fram och åter lugnas hästen, och genom icke högljudda lystringsord förmås hästenatt intaga en vårdad ställning. Att börja med behöver man med en piska sakta beröra det eller de ben, varå hästen bör ändra ställning, men efter någon övning be-höves endast tilltal. Helt visst säljes hästen lättare och fördelaktigare, om den på detta sätt korrekt uppvisas inför spekulanten.

Våra hästintresserade unga män må gärna skriva sig det till minnes, att en intresserad hästkarl bör kunna korrekt och presentabelt framföra en unghäst för uppvisning, sedan han en tid haft densamma under sin hand.

Så kommer inkörningen, som bör ske mycket varsamt att börja med och helst börja, då hästen är omkring två år. Först får unghästen stå några gånger påselad i stallet för att vänja sig vid selen. Är det vinter med snö och man har tillgång till en slät äng eller någon annan slätt, då väljer man sin körbana där. Unghästen spännes ensam eller i par med en gammal häst för en släde och får trava på ängen så länge, tills han lugnat sig, varefter man med honom kan styra ut på vägarna. Är det däremot icke slädföre, bör man välja att spänna unghästen jämte en gammal stadig häst för vagn eller åkerbruksredskap.

Unghästarna böra alltid behandlas med foglighet och lugn men med bestämdhet. De må aldrig tillåtas något självsvåld. Man får vara försiktig, så att hästen icke tager sig några ovanor, ty då faller den genast i värde. Man får också vara försiktig, så man icke anstränger honom för hårt att börja med.

Det skadar icke, att unghästarna från början få vänja sig vid rask gäng under arbetet, det gör dem värdefullare. Men att börja med få de icke belastas för hårt, och de få heller icke köras för länge varje gång. Ett par timmars arbete på förmiddagen och lika lång tid på eftermiddagen kan vara lagom att börja med för unghästen. Man bör qfter varje arbetstid tvättaunghästen i lokstaden med kallt vatten, det borttager ömheten. Mera kraftfoder bör unghästen hava, sedan han börjat gå i arbete, och han bör skos.

En fullt utvecklad, kraftig och väl fodrad häst mår bäst, om han får gå i arbete 5 å 6 dagar i veckan. Om hästen får stå på en hög utfodring utan att utföra arbete, blir han fet, men detta nedsätter hans kraft och uthållighet. Man talar om »lagom draghull» för hästen såsom varande det bästa.

Hästens utfodring får rättas efter hans arbete. Isynnerhet kraftfodret må vara betydligt mer till hästen, då han har mycket strängt arbete, än då han litet eller intet gör. Kraftfoder per dag kan således variera från 2 ä 3 kg. ända upp till 7 ä 8 kg. och däröver.

Havre är hästens bästa och mest välgörande kraftfoder. Havren kan ersättas av majs, som kan givas hel eller krossad. Majsen kan också stöpas i vatten 6 timmar före utfodringen. Vetekli är välgörande för hästar, som lida av oordning i matsmältningen. Gröpe av ärter och hästbönor är lämpligt som extra tillskott i kraft-fodret för hästar, som gå i strängt arbete.

På vissa orter användes otröskade hästbönor skurna till hackelse såsom foder åt arbetshästen.

Kraftfodret bör alltid givas tillsammans med hackelse av god halm, 1 ä 2 kg. per dag och djur. Havrehalmen är näringsrikare men höstsädeshalmen är väl så hälsosam för hästen. Nödgas man övergå från en sorts halm till en annan, så bör man göra detta ombyte småningom, eljest kan ombytet förorsaka kolik. Hästen är mycket ömtålig för alla ombyten och förändringar rörande utfodringen.

Gott välbärgat hö är ett sunt och närande foder för arbetshästen, och han bör gärna därav erhålla 4 å 5 kg. per dag. Om arbetshästen dessutom erhåller 2 allrahögst 3 kg. morötter per dag under vintertiden, så är detta för hans matsmältning välgörande.

De dagliga fodertiderna för hästen böra ordnas så, att han erhåller sitt första foder två timmar före den tid, han skall gå i arbete. Efter första fodret erhåller han vatten och därefter ännu ett foder. Mitt på förmiddagen gives ett mellanmål av havre och hackelse. Vid middagen får hästen vatten, när han kommer från arbetet, men han må icke få dricka för hastigt. Därefter bör han erhålla minst två, helst tre foder under middagen. Mitt på eftermiddagen erhålles åter ett litet foder av havre och hackelse. Efter slutat dagsarbete erhålles först vatten, därpå höfoder, sedan havre och hackelse och till sist nattfoder av hö.

Hava vi goda hästar och fodra dem gott och omsorgsfullt, så kunna vi även fordra mycket arbete av dem. Det lönar sig alldeles icke att hålla dåliga hästar, ej heller att fodra ldent eller slarvigt.

Om arbetshästarna få komma på bete under sommaren, må de mycket väl därav, isynnerhet om de för ett par veckor kunna bliva helt permitterade från sin tjänst. Det påstås, att en sådan kur, om den erhålles varje år, skall för hästen vara så välgörande, att den kan förlänga hans arbetstid med ett eller annat år.

Då hästen går i strängt arbete är icke enbart bete tillfyllest som foder, Men om hästen erhåller kraftfoder de tvä mellanmålen och under middagen, då är betet tillfyllest för resten. Grönfoder är heller icke tillfyllest utan kraftfoder, om hästen går i strängt arbete.

En halt häst är en värdelös häst. »Ingen fot ingen häst», säger engelsmannen. Hälta kan uppkomma genom tillfälliga olyckor, genom för hård ansträngning och som följd av svaga extremiteter men ofta som följd av vårdslösad hovskötsel och skoning.

Ganska tidigt bör man börja att då och då hållaupp fölets fot och knacka på hoven, så att unghästen icke må vara allt för omedgörlig, då en dag det blir allvar av, att han skall erhålla sina första skor. Även bör man vara påpasslig och hos fölet eller unghästen genom avverkning råda bot, 0111 hoven växer skev eller om hovväggen i tån blir för lång och börjar spricka.

Man bör ofta efterse både unga och gamla hästar och rensa hovarna från gödsel, smuts och grus. Arbetshästen bör varje kväll, då han kommer från sitt arbete, rensas i hovarna. Likaså bör man med ljumt vatten tvätta bort orenlighet, som fastnat i hovskägget och därefter gnida benen torra.

Så länge unghästens hovar icke taga skada av att vara obeslagna, må de gärna vara det. Men då hästens arbete är sådant, att hovens bärrand nötes för starkt eller det är fara för, att hoven spricker eller splittras, då bör hästen genast erhålla skor. Första beslaget bör icke få ligga under längre än fjorton dagar eller tre veckor, varefter hästen helst må förbliva barfota några dagar, innan beslag åter ditlägges.

Med beslaget avser man att skydda hoven men man må därvid sorgfälligt undvika att med beslaget störande ingripa i hovens funktioner. Vid hovens avverkning må endast bärranden avverkas, sulan och strålen få icke avverkas, endast rensas från dött horn.

Skorna böra icke vara grova och klumpiga, så att de bliva överflödigt tunga, de böra vara noga avpassade efter hoven, vara lagom stora samt vara jämna och väl gjorda. Skon skall ligga på jämnt utefter hela bärranden, men den får icke beröra sulan eller strålen, och vid trakterna bör den vara en millimeter åt vardera sidan vidare än bärranden. Skon må fästas med så många söm, som är nödvändigt, men icke heller fler, på det att hornet icke må allt för mycket sönderspikas. Hovväggensyttre lager, glasurlagret, som är hovväggens skydd mot torka och väta,

det må icke med raspen eller eljest skadas.

Skorna böra läggas om, då så behöves. Om skon får ligga för länge, innan den omlägges, får foten en onaturlig ställning, varigenom ledernas band bliva ansträngda, så att följden blir förslappning i lederna och i värsta fall hälta.

Häststallet bör vara ljust och dragfritt, hålla jämn temperatur och frisk luft, hava rymliga spiltor och väl avpassade krubbor samt för urinen ogenomträngligt golv.

Invändiga höjden i stallet bör gärna vara 1.8 m. Fönsterna böra vara stora och sitta högt samt för ventilation kunna öppnas. Hästen bör icke hava det starkaste ljuset framifrån, ty det besvärar hans ögon. Förutom fönsterna bör man hava särskilda ventiler, avlånga gluggar tätt under taket, försedda med luckor, som lätt kunna skjutas upp eller igen. Temperaturen i stallet bör hållas så jämn som möjligt, 12—150 C.

Golvet är det vanskligaste i häststallet. Cement är ju i andra fall det hållbaraste, men i häststallet är det icke hållbart och giver för halt golv. Dessa olägenheter kunna, då det gäller gångarna, avhjälpas med ett 10 cm. djupt sandlager, som dagligen kan hyfsas med en tät-pinnad kratta. I gödselrännan lägges lika tjockt lager av torvströ, som ombytes, då det är genomdrankt av urin.

Golvet i spiltorna må helst vara av trä, och för att bliva hållbart göres det av träkubb, så att slitningen blir på ändträ. Spiltgolvet bör hava en lutning på 5 ä 6 cm. från krubban till gödselrännan.

Krubborna anordnas bäst med havrekrubba till V3 och hökrubba till 2/s av spiltans bredd och på andra sidan krubborna en fodergång. Havrekrubbans överkant får vara i.15 m. över golvet och krubban 30 cm. djup. Hökrubbans överkant kan vara 1.0 m. över golvet och dess botten i höjd med spiltgolvet. Nedersta brädan i väggenmot fodergången bör i hökrubban antingen vara alldeles borta eller också vara fästad med gångjärn, så att krubban bekvämt kan ränsas från foderrester. Sådan anordning med krubbor för höet är bättre än häckar, ty hästen kan då icke få ned höet i spiltan.

En god ströbädd bör hästen erhålla för att vila på under natten. Ströet bör vara av ren halm. Skämd, illaluktande halm är även i det fallet skadlig, isynnerhet som hästen ofta äter något av ströhalmen.

Om hästen skall fodras, utan att han får komma i stallet, bör han täckas väl, ty han blir lätt förkyld, om han blir utsatt för drag eller blir häftigt avkyld, då han är svettig. I det fallet äro de hästar ömtåligast, som äro vanda vid den högsta temperaturen i stallet.

Sakta i början, må det alltid heta, då det gäller hästen. Han må ofta få pusta ut under första dagen av en ansträngande arbetsperiod. Han kan taga det hårdare de följande dagarna. Den av stallkurage sprudlande hästen må icke köras för fort att börja med, då han efter några dagars stillhet kommer ut på landsvägen. Är hästen i högt hull och kraftigt fodrad, är det så mycket farligare att köra till för fort i början.

Genom hård ansträngning, för tunga lass på oländig mark eller genom våldsamma kraftprov vid någon svår passage, kunna hästarna lätt fä knäck i lederna och följderna därav kunna bliva spatt eller gallor med åtföljande hälta. Från sådana hälsofarliga strapatser böra hästarna därför förskonas, isynnerhet de yngre, vilkas ben och leder icke ännu uppnått sin fulla hållfasthet.

Till sist när hästen har tjänat villigt i många år och hans krafter börja avtaga, lämna honom icke nu i omilda händer, som obarmhärtigt avtvinga honom hans sista krafter, utan giv honom en lätt död.

Svinet.

Svinavel har av ålder varit en gren av lanthushållningen, men först i vår tid har man börjat exportera fläsk från Sverge och å vissa orter bedriva svinavel i större utsträckning.

Med hänsyn till exporten så hava vi huvudmarknaden på England. Detta land med sina många och stora städer är

en tacksam marknad för alla, som hava matvaror att sälja. Där konsumeras bland annat även mycket fläsk.

På engelska marknaden gäller mer än annorstädes en bestämt utbildad smak. Engelsmannen vill hava ett fint, ungt fläsk, lätt saltat och ej för fett.

Exporten av fläsk på England måste ske genom för ändamålet inrättade slakterier, emedan dels fläsket måste undergå en omständlig och synnerligt omsorgsfull behandling i slakteriet, och dels köparne fästa stort avseende vid, om säljaren kan lämna större partier och en jämn vara. Ett slakteri måste drivas i stor skala, om det skall bära sig, och därför passa sådana företag bäst för bolag eller andelsföreningar.

Liksom övriga husdjur kunna svinen indelas i naturraser och kulturraser. Svinen av naturrasen eller den allmänna lantrasen i Sverge äro avkomlingar av den svinras, som av ålder funnits i landet, och kännas igen därpå, att de hava stort huvud, höga ben, kort kropp, uppåtböjd rygg, försedd med lång borst, smalt och avskjutande kors samt små och dåligt fyllda skinkor. Dessa svin hava den förtjänsten, att de äro mycket förnöjsamma, stundom också mycket fruktsamma som avelsdjur. Däremot växa de långsamt och lämna ett grovt fläsk, varför de icke äro tacksamma varken som slakterisvin eller som s. k. späcksvin, större gödsvin,Danska lantrasen, som numera är en förädlad naturras, har blivit importerad till vårt land och värderas isynnerhet för dess goda avelsförmåga.

Kulturrasernas historia går ej mycket över 100 år tillbaka i tiden. Det är engelska djurförädlare som fram-bragt de flesta kulturraserna.

Av de engelska svinraserna passar stora yorkshire bäst för oss. Svinen av denna ras äro harmoniskt utvecklade djur med långa, djupa kroppar, de växa fort, äro lätt gödda och lämna ett fint fläsk. Suggan är dock icke så gott avelsdjur som suggan av danska lantrasen.

Efter galt av yorkshire och sugga av dansk lantras faller talrik avkomma, som växer fort, gödes lätt och lämnar fint fläsk. Med framgång kan man därför använda sig av dessa korsningsprodukter som bruksdjur, men de passa icke till avelsdjur.

För att kunna tillämpa denna metod måste alltså finnas rena stammar av både yorkshire och lantras för att man må kunna få galtar från den ena och avels-suggor från den andra. Detta blir alltid en svårighet, som är förenad med denna avelsmetod. Men problemet har lösts på det sättet — först i Danmark, sedan även i flera län i Sverige — att man upprättat avelsstationer, där lantmännen vid den ena kan inköpa galtar och vid den andra avelssuggor.

Vidare har man även bildat avelsföreningar för gemensamt inköp och underhåll av galt. Detta har sin stora betydelse, emedan man då lättare kan inköpa de allra bästa handjuren.

För att det skall bliva fart i svinaveln och fläskproduktionen för export, behöva vi alltså svinslakterier, avelsstationer och avelsföreningar samt för svinavel mycket intresserade lantmän. Finnas bara de intresserade lantmännen, så kommer nog det övriga, det har man redan exempel på från flera trakter av vårt land.Emellertid behöver ingen gå och se tiden an och vänta på gynnsamma förhållanden för fläskexport, innan han börjar med svinavel. Det är redan så höga priser på smågrisar och på fläsk för inhemsk konsumtion, att det lönar sig att genast taga fatt. Rätt gott svinmaterial finnes också, det gäller blott att välja ut det bästa.

Det är en stor fördel med svinaveln, att man rätt fort kan vara i full gång. Om jag t. ex. anskaffar ett par sogrisar till avelssuggor i år, får jag ju börja sälja grisar efter dem nästa år. Eller om jag anskaffar smågrisar på våren, kan jag hava dem slaktfärdiga att föra i marknaden före jul. Det är här alltså en raskare omsättning än i mången annan gren av lantmännens hushållning.

Avelsdjuren böra väljas med omsorg, ty därpå beror ofta hela framgången. Galt och modersugga få naturligtvis icke vara i släktskap med varandra. De sogrisar, som avses till avel, väljas från en jämn och talrik kull, de böra hava många och välställda spenar, och de böra hava de egenskaper och kroppsformer, man önskar finna hos sina svin. Galtgrisar till avelsdjur väljas naturligtvis med ej mindre omsorg.

Man vill gärna finna följande kroppsformer hos svinet: lång, djup kropp med samma bredd över korset som över bogarna, hellre tunn än tjock hals, ty i halsen sitter mindre värdefullt fläsk, fint huvud med bred panna, rak rygg,

icke avskjutande kors, fina ben samt väl avrundade och fyllda skinkor.

Brunsten, begär till parning, visar sig hos suggan

redan vid 4 månaders ålder. Hon bör dock bliva 6 till

8 månader innan hon föres till galt.

Suggan går dräktig i 110 till 116 dagar eller cirka

3 månader, 3 veckor och 3 dagar. Suggan är kraftigast i ändra och tredje året men kan med ekonomisk fördel behållas fem ä sex år,Galten bör icke få börja tjänstgöra, förr än han är 8 månader gammal och bör icke ansträngas för hårt första året. Han kan behållas i fem ån Galten bör vara vid gott hull men dock icke för fet, ty det gör honom liknöjd och mindre avelsduglig.

Under dräktighetsperioden bör suggan ofta släppas ut i det fria. Under sommaren mår hon bäst, om hon får beta på en vall eller en äng, Hon äter gärna av det färska gräset, vilket är både närande och sund föda för henne.

Då jag vid ett tillfälle besökte en framstående lantman i England, gingo alla hans modersuggor och betade på en äng. En och annan av dem kunde möjligen börja böka upp gräsvallen, men då fick hon strax en liten ring i näsan och slutade genast med sina konster.

Dessutom bör suggan utfodras med kraftfoder, som helst består av gröpe jämte ett litet foder av torra ärter eller hästbönor. Till gröpet är en blandning av våra sädesslag bäst, men vilket sädesslag som helst kan även användas enbart. Gröpet stöpes ett dygn innan det skall användas, ty det något syrliga fodret är både smakligt och välgörande för svinen. — I brist på gräsbete gives grönfoder som fyllnadsfoder och under vintern rotfrukter. Även kan i brist på annat fyllnadsfoder användas havreagnar, vilka blandas med gröpet före stöp-ningen.

Suggan bör vara vid någorlunda gott hull under dräktighetstiden, dock icke allt för fet, ty då är hon vid grisningen lättare utsatt för sjukdomar. Den allt, för feta suggan blir även trög och liknöjd mot grisarna.

En eller två veckor innan tiden är ute för suggan, bör man giva henne tillfälle att lokalisera sig i den kätte eller det hus, där hon skall vara, då hon grisar. Hon är lugnare vid det kritiska tillfället, om hon är på en för henne bekant plats.En god behandling är alltid att rekommendera gent emot djuren men synnerligast emot modersuggorna. De böra smekas litet emellanåt, så att de bliva tillgivna sin vårdare och icke äro varken rädda för eller förbittrade på honom. Behandlas suggorna vänligt inträffar sällan, att de bliva arga och otrevliga, då de grisa.

Man sörjer för, att suggan har en torr, ren bädd, dock icke av lång grov halm, som kan bliva besvärlig för de nyfödda grisarna. Vid förlossningen bör suggan bevakas men störes så litet som möjligt. Det kan hända, om suggan oroas av för henne främmande personer, under det hon är ansatt av födslosmärtorna, att hon blir ilsken samt därvid låter sitt raseri gå ut över grisarna och biter ihjäl dem.

Efter hand som grisarna framfödas, uppsamlas de av vårdaren i en korg eller annat lämpligt föremål och betäckas, så att de icke frysa. Då födsloakten är avslutad och suggan är lugnad, läggas grisarna med försiktighet till henne. Skulle suggan därvid visa sig onaturlig nog att icke vilja taga grisarna till sig utan hugger efter dem, måste man vakta henne, tills de hava diat ett par tre gånger, då hon vanligen lugnar sig. En och annan sugga är alldeles omöjlig samt vill till och med äta upp

sin avkomma. En sådan bör icke vidare användas till

avelsdjur, ty det en gång visade lynnet återkommer tämligen säkert, varje gång hon grisar.

Om suggan föder flera grisar, än hon har spenar, måste man taga från henne det överskjutande antalet. Om man icke föredrager att döda dessa, så kunna de uppfödas med söt mjölk, men det är mycket vanskligt. Har man flera grissuggor, som komma ungefär samtidigt, så kan man taga grisar från en, som har för många, och lägga till en annan, som har få.

Grisarna böra få dia modren tills de äro 4 veckor

gamla. Är det en mjölkrik so, kan man med fördel låtagrisarna gå hos henne, tills de äro 5 ä 6 veckor. Det bör vara så inrättat i stian, att grisarna genom något hål kunna smyga sig ut i ett sidorum, dit modren icke kommer, och där få något extra foder. Redan, då de äro fjorton dagar gamla, kunna de behöva extra foder, men det måste givas med försiktighet, så att icke deras magar komma i olag. Första dagarna gives något söt mjölk. Därefter gives skummjölk, kokad med potatis, torrt, helt korn eller vete, gröpe utrört i vatten m. m. Portionerna böra alltid vara små, så att grisarna äta rent för varje gång.

Noga tillses att icke grisarna eller suggan erhålla s. k. blåsur mjölk, ty det är ett gift. Då är det bättre, att mjölken fått stå, så att den blivit riktigt sur.

Bliva smågrisarna sjuka, och man misstänker, att blåsur mjölk är orsaken, då böra hoarna rensas grund* ligt och skållas med kokhett vatten, vartill satts litet soda. Därjämte upphör man med att utfodra med mjölk såväl till den digivande suggan som hennes grisar. I stället för mjölk giver man grisarna vetekli som blivit stöpt i kokhett vatten och därefter stått i tolv timmar.

Då grisarna äro omkring 4 veckor gamla, kastreras de galtgrisar, som ej skola vara till avelsdjur.

Om grisarna börja med ovanan att dricka urin, bliva de sjuka, om de få fortsätta därmed. Det förebygges genom ett gott avlopp, så att ingen urin blir stående i kätten. Att giva grisarna aska, torr jord, en grästorva o. dyl. att rota och böka uti, är också mycket bra.

Om det är under vintertiden och svinhuset ej är varmt, då grisarna skola lämna suggan, må man bereda dem något extra skydd. Man giver dem en stor halmknippa, som hängande i tåg från taket når så nära golvet, att grisarna nätt och jämnt kunna krypa under densamma. Under denna hava grisarna sedan sin sovplats, som det aldrig faller dem in att orena, varför denalltid är torr. Med en sådan anordning kunna smågrisar reda sig gott även under tider, då temperaturen är ganska låg i svinhuset.

Sedan grisarna skilts från suggan, böra de utfodras kraftigt, tills de äro tre månader gamla. Under denna tid skall man »sätta fart i dem», som det heter, så att de komma sig väl för i växten. Bliva de för knappt utfodrade de första månaderna, bliva de tillbakasatta i växten och giva icke samma slutliga resultat. De utfodras med ungefär 3 å 4 kg. skummjölk och 0.5 kg. kraftfoder per djur och dag samt något rotfrukter eller färskt grönfoder. Det är mycket vanskligt att uppgiva bestämda siffror, ty olika djur fordra olika mycket, och mängden av foder må rattas efter djurens behov. I mån som de tillväxa fordras tillökning i fodermängden.

Utfodringen bör helst ske 4 gånger om dagen och aldrig så, att svinen lämna en del av fodret i hoarna till nästa gång. Efter 15 ä 20 minuter böra svinen

hava ätit upp sitt foder och dock hava fått så mycket,

att de äro mätta.

Rent läger, frisk luft, gott utrymme i stian och

tillfälle till rörelse i fria luften äro mycket viktiga saker,

som icke böra undanhållas ungsvinen. Det bör rensas varje dag i stian samt tillses, att urinen har ordentligt avlopp. Om golvet i liggplatsen består av trä, ocli svinhuset är ombonat, så att det är tillräckligt varmt, är det icke nödvändigt att giva svinen strö. Däremot på cement, tegel eller sten måste man strö gott med halm i liggplatsen, åtminstone vintertiden. Om ungsvinen att börja med visa den ovanan att orena liggplatsen, avhjälpes detta genom att man som oftast sopar ned spillningen till gödselplatsen; svinen lära sig därigenom mycket snart att bliva snyggare i sina vanor.

Under tider av året, då man har stubbåkrar att släppa ungsvinen på, är det en mycket god plats, tydär trivas de förträffligt. Där ha de jämte gröna plantor även en del avfallna ax och frön att samla upp. En gräsvall är eljest en ypperlig plats för ungsvinen. — I Irland få ungsvinen gå på gräs hela sommaren. Och från Irland kommer finaste

fläsket till engelska marknaden. — Har man icke vare sig stubbåkrar eller gräsvallar att släppa ungsvinen på, så måste man giva dem tillfälle att röra sig på någon annan öppen plats. Under den varma årstiden trivas svinen icke bra, om de icke hava tillgång till vatten och skugga, varför man gärna bör sörja för att de hava bådadera.

Med hänsyn till de olika ändamål, vartill djuren äro avsedda, kan man indela svinen i tre klasser: »livsvin» eller de, som äro avsedda till avelsdjur, »späck-svin», som skola bliva starkt gödda slaktdjur, och »slakterisvin», vilka skola sändas till England i form av »bacon». — Slakterisvin kallas stundom »sengsvin» aV tyska ordet sengen (sveda). För att giva huden eller

fläsksvålen önskad färg och fasthet blir nämligen hela svinkroppen i slakteriet, sedan håret blivit avtaget, svedd i därför konstruerade ugnar eller apparater.

Livsvinen få efter tre månader nöja sig med grönfoder och rotfrukter samt helt litet kraftfoder — o.5 kg. pr dag. De skola växa och utvecklas så harmoniskt som möjligt men icke vara synnerligt feta. Därför få

de dock icke svältfödas, ty dä stanna de i växten och

bliva dåliga avelsdjur.

Späcksvinen uppfödas på olika orter och av olika producenter efter två skilda metoder. I det ena fallet få svinen efter tre månader en liknande utfodring som livsvinen, så att de icke bliva synnerligt feta, utan endast växa tills de äro 9 ä 10 månader gamla, var-

efter de få en stark gödning under ett par månader samt avyttras vid 11 eller 12 månaders ålder. I det andra fallet utfodras svinen starkt hela tiden, så att deständigt äro nästan gödda. De erhålla något extra tillökning av kraftfoder sista månaden och avyttras vid 8 ä 9 månaders ålder.

Slakterisvinen böra i likhet med de övriga hava en kraftig utfodring tills de äro tre månader gamla, samt därefter utfodras så, att de växa duktigt men ej bliva feta. Och sedan skola de vid 5 ä 6 månader hava en lätt gödning, som ej bör fortgå längre än 4 ä 5 veckor, varefter svinen äro färdiga att avgå till slakteriet vid en ålder av 6 ä 7 månader.

Följande foderblandningar kunna tjäna som ledning vid utfodring av slakterisvin under sista månaden.

a) Gröpe i.5 kg. (mindre att börja med, mer mot slutet), skummjölk 3 kg. och friskt grönfoder 4 kg.

b) Gröpe 1.5 kg. och potatis 2 kg.

Ett gödsvin, som väger 125 kg. och däröver, bör hava en daglig utfodring av cirka 2.5 kg. gröpe samt 5 ä 6 kg. skummjölk eller 10 ä 12 kg. vassle.

Under kalla årstiden må noga tillses, att svinen

icke få för kallt foder, helst icke under 15 grader C.

Kallt foder är oekonomiskt, emedan det nedsätter kroppstemperaturen. Dessutom nedsätter det aptiten.

Om det är för varmt i svinstallet, nedsättes djurens foderlust. Är det återigen för kallt, tages allt för mycket foder i anspråk till att underhålla svinets kroppsvärme. 12 grader C. anses vara passande temperatur i svinstallet.

Gödsvinen böra helst utfodras fyra gånger om dagen, ty därigenom bibehålies deras aptit bättre. De böra utfodras på bestämda tider och däremellan icke oroas. Deras motion inskränkes till den minst möjliga och böra de helst endast äta och sova.

Genom utfodringsförsök har framgått, att kraftfoderämnena råg, korn, majs och oljekakor hava ungefär samma fodervärde för svin. Man talar här om korn-värde i stället för foderenheter. För att i fodervärde motsvara ett kg. av dessa ämnen erfordras enligt försöken i.a kg. havre, i.5 kg. vetekli, i.5 kg. rågkli, 4 kg. potatis, 12 kg. vassle och ett kg. torrsubstans av rotfrukter, som motsvaras av 7.5 kg. morötter, 9 kg. foderbetor eller 8.5 kg. kålrötter.

Gröpad säd är bättre än hel till svinfoder.

Rotfrukter utom rovor äro ypperliga som svinfoder, isynnerhet såsom ett passande saftigt fyllnadsfoder vintertiden.

Potatisen bör man helst koka synnerligast till göd-svinen. — I Irland kokas alltid både potatis och andra rotfrukter till svinen.

Mejeriavfall, såsom skummjölk, kärnmjölk och vassle äro ypperliga foderämnen för svin.

Grönfoder är ett både billigt och gott fyllnadsfoder, som man icke bör försumma att giva sina svin. Färskt gräs, klöver, ärter och vicker kunna användas. Ugnt, spätt grönfoder är naturligtvis att föredraga.

Havreagnar eller i brist därpå andra agnar kunna användas som fyllnadsfoder till svinen, om man icke har tillgång på grönfoder eller rotfrukter. Agnarna blandas med gröpet och stöpes i vatten, varefter massan får stå ett dygn, innan svinen utfodras därmed.

Svinstallet bör anordnas så praktiskt och bekvämt som möjligt men på samma gång göras så billigt som möjligt, ty det är icke klokt att binda onödigt stora kapital i byggnader.

Svinstallet kan byggas av sten, tegel eller trä. Inuti bör huset hava en höjd från golv till tak av 2.25 meter. Man vågar ej göra det högre, emedan man fruktar kölden under stränga vintrar. Man bör icke spara på att få in ljus. Svinen trivas bättre i ljus än mörker. Fönsterna böra sitta så högt upp, att de sprida tillräckligt med ljus över mellanväggarna.Fönsterna böra även anordnas så, att de kunna tjänstgöra som ventiler. Dessutom anordnas ventiler tätt under taket, 30 cm. breda och 20 cm. höga gluggar, försedda med skjutluckor, som lätt kunna öppnas och stängas.

Golvet kan bestå av cement eller tegel murat i cement eller av trä, som dock har föga hållbarhet. A djurens liggplats bör dock helst anbringas ett trägolv ovanpå cement- eller tegelgolvet.

Krubbor eller hoar kunna göras av järn, cement, sten, glacerade rör eller trä.

Kättarna eller stiorna böra i storlek avpassas efter det antal svin, man önskar inrymma uti dem. Man lägger då krubbans längd till grund för beräkningen, ty det är krubbplatsen i första hand det vill knipa med, åtminstone då flera svin äro inhysta i samma kätte. Ett 6 månaders svin behöver 45 cm. krubbplats och omkring 2 kvadratmeter golvyta, sammanlagt sovplats och gödselplats. En sugga med smågrisar behöver ett utrymme av 5 ä 6 kvadratmeter.

Svingård bör icke saknas utanför svinhuset. Finnes en sådan plats att välja, att man i svingården kan få både lummiga träd, som giva skugga, och vatten för svinen att bada uti, så har man lyckats få det mycket fördelaktigt.

Fåret.

Fåret är ett av människans allra äldsta husdjur. Enligt bibeln ser det ut, som om de gamle patriarkerna hade sin hushållning till största delen baserad på får-avel. Och ännu finnes det trakter på jorden — Australien, Amerika m. fl. — där fåravel på samma sätt drives i stort och huvudsakligen är baserad på betesgång.Det har i forna tider hållits mycket får även i Sverige. På den tiden kunde vid stora herrgårdar hållas får i hundra- och tusental. Ullen stod då högt i pris och utgjorde gårdens förnämsta inkomst. — Kon gav då ingen inkomst.

De får, som hade den finaste ullen, voro då mest värderade. Man sökte införa spanska får, merinosfår, som av alla får hava den finaste och värdefullaste ullen. Det är ett litet får med mycket fin och tät ull. Ar 1723 infördes sådana får till Sverige av Jonas Alströmer. Numera finnas ej merinosfår i Sverige.

Bland Englands många fårraser är det flera, som äro goda köttdjur, hava stora, väl utvecklade kroppar och även mycken ull, men grövre ull än merinos. Av engelska fårraser hava åtskilliga avelsdjur blivit införda till Sverige. Därav är det numera endast oxfordshire-down och cheviot, som hos oss spela någon roll. Ox-fordshiredown är ett stort, vackert, snabbvuxet får, men har stora fordringar på rikligt underhåll. Cheviotfåret är även ett stort får med

riklig ullfall och gott kött. Det är något förnöjsammare än föregående och passar utmärkt för korsning med får av vår lantras. Lammen efter denna korsning utveckla sig raskt och bliva större än lantrasen.

Svenska lantfåren äro små men förnöjsamma och härdiga samt hava tät men något grov ull. De lämna icke mycket men välsmakande kött. Att de äro små beror dels därpå, att de under många generationer fått knapp utfodring, dels därpå att tacklammen allt för tidigt användas till avel, dels också därpå att det här är allt för långt driven inavel. Det går ofta så till, att fåren själva få sköta avelsfrågan, utan att ägaren på något sätt ingriper för att reglera densamma med hänsyn till ålder och släktskap m. m. Så må det dock icke få gå,Fåren visa begär till parning redan vid 7 ä 8 månaders ålder. Men man bör förhindra, att de då få följa sin drift, emedan det nedsätter deras utveckling, om de bliva betäckta, då de äro långt ifrån fullvuxna. Om de paras, så att de lamma första gången då de äro omkring två år, då få vi fram större och kraftigare modertackor.

Alla bagglamm, som ej äro ämnade till avel, böra kastreras vid 5 ä 6 veckors ålder. Därigenom bliva de oskadliga för aveln och giva även ett finare kött. De okastrerade böra redan före 5 månaders ålder skiljas från tackor och tacklamm. Den unga baggen kan vid 8 ä 9 månader betäcka 15 ä 20 tackor. Den fullt utvecklade baggen kan betäcka 70 ä 80 tackor. Baggen bör icke få gå med fåren annat än under parningstiden. Alltid bör man hava avelsbagge, som icke är besläktad med tackorna.

Den egentliga parningstiden infaller i september men kan utsträckas in i oktober. Den kan begynna redan i juli—augusti, om man vill hava tidig lämning. Tackan går dräktig 150 dagar och föder ett eller två sällan tre lamm.

Någon har sagt att »lantmannen behöver flera krokar att hänga sin hatt på» — han behöver flera grenar i hushållningen att stödja sig på. Fåravel kan hos oss under vissa förhållanden vara en sådan gren, isynnerhet på platser där man har gott om sådana beten, som äro lämpliga huvudsakligen för får — höglända betesmarker med kort gräs. På andra platser torde det, för närvarande åtminstone, vara bästa ekonomien att hålla endast några få får för att fylla eget behov av fårkött och ull.

På vissa trakter kan försäljningen av tidiga lamm vara mycket lönande, varför fåraveln där uteslutande inriktas därpå. Det gäller då icke allenast att få tidigtfödda lamm, de böra även utveckla sig raskt, varför man får ordna utfodringen därefter.

Under sommaren böra fåren gå på bete, höglända naturliga beten eller vall. De böra aldrig få gå på sanka betesmarker, ty där växa sådana gräs, som äro olämpliga för fåren, och dessutom kunna fåren där ådraga sig sjukdomar. På vallen kunna fåren tjudras, om man så vill.

Där man har endast ett par får, bör man vänja dessa att följa korna på betet. Bliva fåren vanda vid

detta, har man sedan ej mycket besvär av dem, de följa

korna ut och in, och om korna stå tjudrade, hålla fåren

sig troget i närheten, även om de få gå lösa.

Under vintern bör fårens grundfoder bestå av ärthalm och rotfrukter och därtill litet hö och kraftfoder, isynnerhet efter lämningen.

Lammen böra, så fort de vilja förtära kraftfoder, erhålla något sådant, i synnerhet de lamm, man önskar tidigt utvecklade. Lammen böra få dia, tills de äro 4 ä 5 månader. Där man har endast två eller tre tackor,

går det ofta så till, att ägaren lägger sig icke i den

saken, utan tackan får själv bestämma, huru länge lammet må dia. Ett sådant förhållande kan dock bliva alltför ansträngande för tackan, fastän det torde vara fördelaktigt för lammet.

Fåren klippas i början av april och i början av september. Lammen klippas efter 6 månaders ålder.

Fårhuset bör vara luftigt och ljust. Ljus befordrar ullväxten. Däremot hava fåren icke stora anspråk på värme — »de hava pälsen med sig». Det är bäst att hava det så ordnat, att man har en innerdörr av spjälor

och en tät ytterdörr, som vid gott väder kan få stå

öppen.

På vissa trakter mjölkar man tackan. Jag har vid ett tillfälle i Marsken sett på, då en samling tackormjölkades. Fåren blevo hemförda från betet till en häck, som för deras räkning var uppställd invid gården. I häcken var lagt en smula hö. Fåren trängde sig samman vid häcken, stucko in huvudena mellan spjälorna och började äta av höet. Häcken hade en fast och en rörlig grind alldeles som på sina ställen vid foderbordet i kostallet. Den rörliga grinden tillsköts och reglades, varvid alla tackorna pä en gång voro bundna, varefter de mjölkades. Mjölkningen utfördes bakifrån och med en hand. Det var icke mycket mjölk, varje djur gav, men den såg ut att vara mycket fet. Mjölken användes till ost.

Geten.

Även geten har hållits såsom husdjur sedan uråldriga tider. I Sverige funnos många gånger flera getter för 70 ä 80 år sedan än nu.

»Geten är småfolkets ko», heter det. Det är huvudsakligen för folk, som hava ringa eller ingen jord, som geten numera rekommenderas. Med ett par getter kunna de förskaffa sig icke obetydligt av god och närande mjölk.

Getens mjölk är fetare än kons, men getmjölkens fettkulor äro ännu mindre än komjölkens, vilket gör att getmjölken är för människan lättsmältare och värderas därför såsom barnmjölk. Den är i det fallet så mycket värdefullare, som geten högst sällan är behäftad med tuberkulos. Därför håller man på många ställen för barnens skull en get eller två.

Getmjölken är rikare på fett, äggvita och ostämne än komjölken men fattigare på mjölksocker. Getmjölk giver en god ost och är även värdefull för matlagningen.

De bästa svenska getterna förekomma i Jämtland. De uppgivas mjölka 2 à 3 hundra kg. och däröver pr år.I Schweiz finnes bland andra getraser saanengeten,

varav avelsdjur blivit införda till Sverige. Goda djur

av denna ras, säges det, kunna lämna ända till 1,000 kg mjölk pr år. Både bocken och geten äro hornlösa, vilket är rastecken för saanengeten.

Bockar och getter böra aldrig få gå tillsammans. Bocken må icke ens få inhysas i samma stall som getterna, ty hans fräna lukt förpestar luften i stallet och meddelar sig till mjölken.

Då geten visar parningslust, vilket hon tillkännager genom att ihållande bräka och genom stirrande blick

och ständigt viftande med svansen, föres hon till bocken och bör erhålla endast ett språng. Kommer parningslusten icke åter inom io dagar, så är geten dräktig. Hon går dräktig omkring 150 dagar och föder en, två eller tre killingar.

Killingarne tagas genast från modern. De, som skola bliva tilläggsdjur, böra erhålla mjölk ett par månader. Redan efter 6 veckor kan man börja blanda något vatten i mjölken och borttaga mjölken så småningom.

De killingar, man ämnar slakta, behåller man 2 ä 3 veckor och giver dem oblandad söt mjölk. De giva

ett vitt och mycket läckert kött. Deras skinn värderas

av handskmakare.

Getterna böra aldrig få gå lösa på bete, emedan

de äro riktiga tyranner mot unga träd och buskar. Vi

hava ett därpå hänsyftande, varnande ordspråk, som säger: »Man skall icke sätta bocken till trädgårds-

mästare.» Getterna låta dock lätt tjudra sig eller föras i tåg. I Tyskland ser man rätt ofta barn eller åldringar gå och leda getter på landsvägsrenar och dylikt.

Getens bästa föda på sommaren är gräs, på vintern hö och rotfrukter. Geten är känd för att vara mycket förnöjsam med hänsyn till foder, men man får komma Almroth. 10ihåg, att hon i likhet med kon »mjölkar av tand», som det heter. Med bättre utfodring följer alltså mera mjölk. Vattnet, som bjudes geten, bör vara kylslaget.

Geten borstas och ryktas varje dag. Det rekommenderas att tvätta henne en gång i veckan med ljumt vatten och torka henne väl. Varje gång, innan mjölk-ningen företages, avtorkas juvret väl med en torr handduk, det bidrager att minska mjölkens fräna smak.

Getstallet bör vara ljust, varmt och dragfritt samt lätt kunna ventileras. Getterna uppbindas såsom korna och framför dem bör finnas en foderkrubba 30 cm från golvet och ovanom denna en häck. Man må alltid vara päpasslig med, att getterna hava en ren, torr bädd.

Höns.

Varje hushåll på landet borde hava åtminstone några höns eller annat fjäderfä, som finge taga vara pä avfallet från köket. Och så fort man har aldrig så litet lantbruk, bör man ovillkorligen hålla fjäderfä, ty då har man icke allenast avfall att bjuda, utan är även i tillfälle att odla passande foder.

Nyvärpta ägg äro en kurant handelsvara och en hälsosam och närande rätt på eget bord. Köttet av fjäderfä är även en god rätt för egna hushållet och har efterfrågan i marknaden.

Plönsgård och hönshus böra anläggas på väl torrlagd mark. Fuktig kall mark är otjänlig, förrän den genom grundlig avdikning blivit väl torrlagd. Sandmylla är bästa botten. Ren sand är ej så bra, ty där blir växtlivet fattigare och även djurlivet (maskar, larver, insekter) blir fattigare.

Platsen för hönsgården bör vara öppen mot söder och hava skydd mot norr, nordväst och nordost. Finnes intet annat, som giver lä på dessa sidor, bör manplantera häckar eller, om utrymmet medgiver, en liten dunge eller s. k. läbälte av buskar och träd. Detta giver lä och pryder sin plats. Ett tillfälligt plank kan giva lä, tills träden hunnit upp.

Uti hönsgården må gärna planteras några fruktträd, som giva skugga, isynnerhet som fruktträden trivas mycket väl i hönsgården. En gammal trädgård med stora gamla träd kan i så fall lämpa sig att inhägna som hönsgård.

Hönshuset kan inrättas i ett uthus eller byggas särskilt. Det bör icke inrymmas i ladugården, ty där blir luften allt för fuktig för hönsen. Om däremot hönshuset ligger tätt intill ladugården och begränsas till denna endast av en tunn brädvägg, kan hönshuset därigenom i någon mån bliva uppvärmt. Men brädväggen bör vara så tät, att den icke genomsläpper fuktigheten.

Ett riktigt väl inrättat hönshus består av ett nattrum och ett dagrum. Namnen angiva, huru rummen skola disponeras.

Nattrummet bör beräknas så stort, att det blir omkring 3 kvdm. golvyta för varje djur. De större raserna fordra större utrymme än de mindre. Det bör vara god manshöjd, ej högre, mellan golv och tak. Är det högre, blir det svårare för hönsen att under kall årstid genom egen kroppsvärme hålla temperaturen vid lagom höjd. Väggarna kunna göras av tegel, timmer eller dubbla brädväggar. Minst ett fönster bör finnas, och detta bör kunna öppnas. Ventiler anbringas tätt under taket, och dessa böra gå lätt att öppna och tillstänga. Golvet kan bestå av jord, lera eller allra helst cement och må gärna ligga två eller tre decimeter högre än den omgivande marken. Taket bör för att kunna hålla kölden ute bestå av yttertak och innertak. Tak, väggar och golv böra såväl i nattrum som dag-rum vara jämna och släta utan sprickor och håligheter, där ohyra kan finna tillhåll och skydd.

Dagrummet bör beräknas så stort, att varje djur får en golvyta av 4 kvdm. Det skall vara tätt och dragfritt men kan byggas av enkla bräder och med enkelt tak. Det skall vara försett med ventiler uppe under raket samt många

och stora fönster, som sträcka sig helt nära golvet och lätt kunna öppnas. Solens strålar äro välgörande för hönsen, och därför böra fönstren vara rikligt tilltagna i dagrummet. Golvet kan bestå av jord, lera eller cement och bör vara något upphöjt över den omgivande marken.

Om man har frihet att välja efter behag, då man bygger hönshuset, då böra fönstren på dagrummet vetta åt söder och fönstret på nattrummet åt öster. Hönsen äro i likhet med andra fåglar morgontidiga, och därför lämpar sig morgonsolen i hönshuset bättre än aftonsolen. Så fort väderlek och temperatur medgiva, böra fönster och dörrar stå öppna hela dagen. Mellan dagrum och nattrum bör invid golvet finnas en för hönsen avpassad glugg, varigenom de bekvämt kunna gå.

I nattrummet bör man anordna sittpinnar och värp-lådor. Sittpinnarna böra alla hava lika höjd från golvet, eljest blir det varje afton strid om de högsta platserna. Sittpinnarna böra anbringas 70 cm. över golvet och böra vara 7 cm. tjocka med avrundade överkanter. De böra vila på en ställning eller i falsar på väggarna, sä att de lätt och bekvämt kunna tagas bort, då huset skall rengöras. Avståndet mellan sittpinnarna kan lämpligen vara 45 cm.

Värplådorna kunna anbringas på golvet eller ännu hellre 40 cm. ifrån golvet, sä att mera golvyta vinnes. 30 cm. djup och bredd är tillräcklig storlek och antalet bör helst avpassas så, att det blir en låda för vartfjärde djur. Några lådor anbringas i nattrummet för

de morgontidiga varparna, de övriga i dagrummet. Hönan vill helst välja en plats i skymundan, då hon skall värpa, och därför bör lådan gärna anordnas så, att belysningen blir dämpad inuti densamma.

Vi måste här förbigå beskrivningen av kontroll-värplådor. Sådana bör man eljest gärna ha, så att man kan taga avelsägg endast efter de bästa värparna. Modeller till sådana värplådor finnas beskrivna i facklitteraturen.

Utanför hönshuset bör finnas en hönsgård, som bör vara så stor, att för varje djur är beräknat minst 6 kvm. Är den större, är det bättre. Om hönsgården är liten, kan man råda bot därför genom att släppa ut hönsen i det fria ett par timmar mot kvällen varje dag.

Hönsgården inhägnas med 2 m. högt ståltrådsnät. Inuti och tätt utanför hönsgården planterar man träd, som giva skugga. Buskar inuti hönsgården bereda hönsen trevnad, emedan de giva skugga och lä, och buskarnas blad besökas av flugor och andra insekter, som då komma inom räckhåll för hönsen.

Av samma skäl kunna rekommenderas att för hönsens trevnad sätta potatis på ett litet stycke av hönsgården. Man må ju icke beräkna sig stor skörd men dock något. Jordärtskockor och solrosor kunna planteras utefter hägnet inuti hönsgården eller tätt utanför densamma. Att då och då under våren och sommaren i hönsgården utså och mylla något blandsäd rekommenderas. Hönsen taga visserligen hela utsädet, en del innan det grott, en del sedan det grott och resten som späda broddar, men de skola i alla fall något sädes-foder erhålla, och på detta sätt bliva de uppmuntrade till rastlöst arbete.

God motion, frisk, torr luft och sol äro lika nöd-vändiga som lämplig föda, om hönsen skola giva god äggavkastning.

Utfodringen är en vansklig men viktig faktor att räkna med vid all husdjursskötsel, även vid hönsskötsel. En ändamålsenlig och noggrant genomförd utfodring kan giva rätt gott resultat även med medelmåttiga djur, under det eljest verkligt goda djur giva förlust, om de erhålla felaktig utfodring.

Hönsen liksom andra djur behöva en viss mängd näringsämnen för underhåll av kroppsvärmen och för uppbyggande och underhållande av kroppens organ. Därvid hava hönsen stort behov av ben- och fjäderbildande ämnen. Därjämte behöva de näringsämnen för att producera ägg.

Till ägget behövas äggviteämnen, fett och mineralämnen. Aggets vita anger genom namnet, vad till den erfordras. Gulan är rik på fett och äggviteämnen och skalet består av mineralämnen.

Smältbara näringsämnen i några för höns lämpliga fodermedel.

Enligt J. Pedersen-Bjergård.

På 100 kg. foder finnes kg. ämnen som bilda

Vete

Korn

Havre

Majs

Arter

1.8 11.7 | 64.3 1.2

2.4 8.0 58.9 1.7

30 9.0 43.3 4.0

1.5 8.4 60.6 4.8

— I 20.2 54.4 1.7

På 100 kg foder finnes
kg. ämnen som bilda

fjäder och ben

äggvita och kött

värme (kolhydrater)

fett

Hästbönor

-

23.0

50.2

1.4

Vetekli

5.8

11.8

44.4

3.0

Gluten (av majsstärkelse)

-

25.0

43.0

5.1

Mäsk

-

18.5

42.2

6.2

Jordnötskaka

-

40.0

24.5

6.0

Solroskaka

-

31.3

24.7

7.6

Linfrökaka

-

24.8

27.5

8.9

Potatis

1.0

2.1

21.8

0.2

Sockerbetor

1.0

1.0

17.7

0.1

Ängsgräs torkat i skugga

-

9.2

42.8

1.5

Rödklöver » »

6.2

11.0

37.4

2.2

Lucernhö » »

-

12.5

31.8

1.0

Vitklöverhö » »

8.3

15.7

39.3

2.9

Nässelblad » »

-

12.8

36.0

4.9

Friska ben

24.5

22.3

-

16.5

Färsk ostmassa

3.8

38.6

-

1.7

Skummjölk

0.7

3.5

4.5

0.2

Fiskmjöl

0.7

62.4

-

2.1

Slakteriavfall

-

17.5

-

4.5

Foderordningen för värphönsen kan under vintern uppställas på följande sätt. På morgonen i god tid — ty hönsen äro tidigt i rörelse — böra de erhålla ett blötfoder sammansatt av gröpad säd och finskuret hö av klöver eller andra växter till en tredjedel av fodretsamt för övrigt tillsatt med V2 matsked finskurna ben per djur. Blötfodret stöpes aftonen förut i kokvarmt vatten eller kokvarm skummjölk och bör under natten stå övertäckt, så att det blir nästan som ångkokt. Djuren böra icke få mera vid utfodringen av blötfodret, än de med frisk aptit hugga för sig på 15 minuter. Till blötfodret må sättas något litet salt, men ej mer än som kan vara passande till människoföda, Litet pul-veriserade träkol må även tillsättas fodret.

Ett par timmar efter morgonfodret giver man hönsen litet hel säd, men den bör väl inblandas i ströet, så att hönsen få arbeta för att finna densamma. Dc skola helst hava arbete det mesta av dagen med att söka efter detta foder.

Därtill giver man hönsen klöverhö och kålrötter eller andra rotfrukter eller vitkål, varav de få taga för sig efter behag. I en av ståltråd gjord kasse lägger man klövern och hänger kassen på väggen vid lagom höjd, så hönsen bekvämt nå att plocka av bladen. De

taga för övrigt även stjälkarna utom de allra grövsta.

Likaså hänger man en kluven rotfrukt med köttsidan ut eller ett kålhuvud på lagom höjd, varav hönsen då och då taga sig några smakbitar.

Aftonfodret må bestå av hel säd och därav böra hönsen få så mycket de vilja äta. Det gives dem omedelbart innan de sätta sig till vila och kan givas i foderkärlen eller också en del bland ströet och resten i » foderkärlen.

Hönsen böra även hava tillgång till grov sand, varav de gärna plocka för sig. De behöva sandkornen för att i krävan söndermala födan. Därjämte böra de

hava en rymlig låda med aska uti, så att de få taga

sig ett askbad emellanåt, vilket är bra emot ohyra. Även en låda med krossade snäckskal eller kalk utibör finnas, på det att hönsen där mä få taga vad som ännu brister i äggskalbildande ämnen.

Friskt vatten böra hönsen ständigt hava tillgång på. Man bör gärna anbringa vattenkopparna så högt upp, att hönsen lagom kunna bekvämt dricka. Äro kopparna på golvet, sprätta hönsen strö uti dem och orena vattnet. En god automatisk vattenkopp erhålles, om man fyller en literflaska med vatten och anbringar den med botten upp och mynningen en cm. ovan vattenkoppens botten.

Golvet i såväl natt- som dagrummet bör vara betäckt med ett tjockt lager strö av torvströ, torr jord eller halmhackelse, som vid behov ombytes. I detta skall hönsen hava sitt arbete, som är så välgörande för äggläggningen.

Renhållningen i hönshuset bör man vara noga med. Aldrig bör spillning få samla sig där. Var och varannan dag ser man till och borttager spillning, som eljest skulle hopa sig. Helst två gånger under året, höst och vår, gör man en extra grundlig rensning i hönshuset och bestryker alla föremål samt väggar, tak och golv med kalk.

Då marken är bar och vädret torrt och blitt, böra hönsen få gå ut i hönsgården även under vintern, åtminstone mitt på dagen.

Under sommaren bör höet i blötfodret ersättas med fint skuret grönfoder. Hönsen böra då även givas tillfälle att plocka en hel del grönt m. m.

En duktig värphöna kan giva ända till' 200 ägg för året, under det en dålig icke ens lämnar 20 ägg på samma tid. Det är därför en betydlig skillnad på höns och höns.

Hönan lägger sina flesta ägg under första och andra levnadsåret, och sedan hon avslutat värpningen andra året, lönar det sig i allmänhet icke att behållahenne längre. För att under den tiden erhålla största möjliga avkastning av hönsen gäller det att pådriva äggläggningen genom lämplig värd och utfodring.

Äggen betinga stundom under vintern dubbelt så högt pris som under sommaren. Därför är det en mycket stor fördel, om man kan förmå sina höns att giva många ägg under vintern. Det lyckas, om man sörjer för, att man erhåller tidiga kycklingar, som kunna börja värpningen tidigt, och man för övrigt icke brister i noggrann vård och lämplig utfodring.

Man bör taga avelsägg endast efter de bästa hönsen och av de tvååriga. De höns, som skola lämna avelsägg, böra icke vara flera än io ä 12 hönor och en kraftig tupp i samma gård. Värphönorna kunna undvara tupp och de kunna vara 40 å 50 i samma gård. Tuppen och avelshönsen må icke vara släkt med varandra.

Äggen ruvas i 21 dygn, innan de små kycklingarna begynna bryta sig fram. Hönan skall under ruvningen hava sitt rede på en torr och lugn plats, där hon icke störes av andra hons eller andra djur. — Huru man använder kläckningsmaskiner, måste vi här förbigå.

Efter 5 dagars ruvning kan man kontrollera äggen, om de äro befruktade, och taga bort de obefruktade. Om man fattar ägget mellan tummen och pekfingret med storändan uppåt och håller det mellan ögat och en ljuslåga samt beskuggar från sidorna med de övriga fingrarna, så kan man avgöra, om ägget är befruktat eller ej. Det obefruktade är alltigenom klart, under det att i det befruktade synes en mörkare fläck. De obefruktade böra tagas bort och kunna ännu (efter 5 dygns ruvning) användas till matlagning eller till kycklingfoder.

Kycklingen behöver ingen föda det första dygnet, ty nyss före kläckningen har han i sin kropp insugit desista resterna av moderäggets gula, och detta är för honom en god matsäck, som kan vara fullt tillräcklig i 24 till 36 timmar. Som foder till kycklingen de första två ä tre dagarna gives ägg med finkrossade veteskorpor utrört med litet söt mjölk och utstrött på ett sandat bräde. Kycklingarna böra helst få mat varannan timma, men ej mer per gång än de äta upp. Kan man ej se till dem så ofta, låter man dem hava ständig tillgång till torra korngryn. Att dricka gives omväxlande friskt vatten och söt mjölk. Senare gives skummad mjölk men aldrig syrlig.

Frän fjärde dagen kan man giva kycklingarna ostmassa från sur mjölk, men vasslen bör vara väl urvriden. I mjölk kokt gröt, vartill man satt litet fint krossade träkol och något fint skurna ben, är även ett gott foder. Ett gott foder är även kokt och väl sönderhackat avfall från fisk, såsom huvuden, fenor och ben. Rätt snart kunna kycklingarna förtära litet fint sönderskuret gräs, vitklöver eller nässlor, som de må synnerligen väl av, och de kunna även snart förtära krossad säd. Andra och tredje veckan böra kycklingarna fodras fem gånger om dagen, därefter fyra gånger. Efter 3 månader behandlas kycklingarna som vuxna höns.

De utmönstrade djuren böra erhålla åtminstone någon gödning, innan de slaktas. Detta gäller kycklingar så väl som äldre djur. Under gödningen böra djuren helst vara inhysta i burar, så att de kunna hållas i stillhet. De böra icke vara många tillsammans, då de gärna oroa varandra.

Under gödningen gives huvudsakligen blötfoder, som kan bestå av fint havremjöl upprört i skummjölk, eller kärnmjölk. Djuren fodras fyra gånger om dagen, och fodret borttages, så fort djuren ätit sig mätta. Emellan måltiderna böra djuren hava dämpat ljus, lugn och ro och i rummet bör ej vara allt för låg temperatur,men luften bör vara ren och frisk. Burarna rensas ofta eller äro byggda så — spjälor till botten — att spillningen icke stannar i buren.

Kalkoner.

Med hänsyn till torr plats, ljus, frisk luft, vatten och foder ha kalkonerna samma krav som hönsen, men fordra större utrymme än dessa och trivas allra bäst, om de hava obegränsad frihet. De böra hava ett ljust dragfritt nattrum, försett med sittpinnar, och som dagligen rensas, men de hava inga anspråk på värme. Kalkonerna böra aldrig inhysas tillsammans med hönsen eller utfodras tillsammans med dessa, ty det blir till nackdel för hönsen.

Kalkonen är mycket härdig, sedan den väl överstått den något svåra kycklingåldern. Den utvecklas långsamt och är ej fullt utvecklad förr än vid två år. En yngre tupp bör ej användas till avel, och kycklingar efter unghönor böra ej sparas till avelsdjur.

Tuppen och hönorna böra ej vara släkt med varandra. En kraftig tupp, som är fullkomligt fri från inavel, kan befrukta io ä 12 eller ännu flera hönor. En god avelstam kan begagnas i 7 ä 8 år.

Kalkonhönan värper 15 ä 20 ägg, varefter hon ruvar dessa 28 dygn. Kycklingarna böra behandlas och utfodras i likhet med hönskycklingar men böra få något hackad lök (purjo-, vit- eller rödlök) i fodret. De böra alltid hava frisk luft men omsorgsfullt skyddas för fuktighet och regn och aldrig släppas ut, så länge det är dagg i gräset.

Vid ungefär tre månaders ålder, då kycklingarna börja »skjuta rött» (röda vårtor på huvud och hals), är en kritisk vändpunkt i kalkonernas liv. Sedan deväl kommit över denna tid, äro de ofantligt härdiga och oförtrutna att söka själva förskaffa sig föda. Hava de tillgång till stubbåkrar och avbetade vallar, behöva de endast ett helt litet foder av hel säd morgon och afton.

Då gödningen börjas, böra kalkonerna icke få ströva fritt omkring utan hållas inspärrade på en torr gård eller inomhus. Utfodringen må då bestå av hel säd av omväxlande slag samt blötfoder av skummjölk eller kärnmjölk med mjöl eller potatis samt något köttavfall och hackade grönsaker. Sand bör ej saknas och något litet krossade träkol bör tillsättas fodret.

Där man kan påräkna god marknad för de slaktfärdiga kalkonerna, där kan kalkonaveln bliva rätt vinstgivande.

Ankor.

Ankavel är lättare än någon annan fjäderfäavel. Ankorna hava små anspråk på husrum och utrymme och äro icke nogräknade med hänsyn till fodret.

Avelsankorna behöva vatten att simma uti, isynnerhet under avelsperioden, men ungarna, som uppfödas till slakt,

böra helst icke få vänja sig vid att komma i vatten.

Ankhuset kan vara ett skjul med enkla brädväggar, som dock böra skydda för drag. Golvet bör alltid hållas rikligt försett med torrt strö. Ankgården behöver för ankornas skull aldrig högre inhägnad än högst en halv meter.

Ankorna äro dock mycket skygga och lättskrämda, varför ett högre stängsel kan vara berättigat omkring ankgården för att utestänga hundar. Bliva ankornaskrämda, kan varpningen därigenom för en tid upphöra, eller gödankornas aptit försvinna och hullet avtaga.

Stamankorna böra vara kraftiga och livliga i sina rörelser. Ankbonden må ej vara släkt med honorna. En ankbonde kan hava fem honor.

Ankorna börja lägga ägg redan vid ett år, men avelsdjur böra ej väljas annat än efter tvååriga föräldrar. Värpningsförmågan är mycket olika, från 40 till 140 ägg och däröver per djur och år. Ankorna äro dåliga ruvare, varför deras ägg helst må ruvas av höns eller kalkoner eller också kläckas i maskin. Äggen ruvas 28 dygn.

Ankungarna behandlas och fodras de första dagarna såsom hönskycklingar. Redan vid 5 å 6 dagars ålder äro de begåvade med en mycket god aptit och erhålla nu ett foder av vetekli och havremjöl utrört i skummjölk eller vatten samt tillsatt med sand, finskuret grönt och något finhackat köttavfall eller finskurna friska ben. Snäckskal och träkol böra icke saknas. Ankorna måste från den spädaste åldern alltid hava vatten att skölja ned maten med.

Ankorna hava en glupsk aptit, och man bör betjäna sig därav för att få dem slaktfärdiga fortast möjligt. De böra helst vara färdiga till slakt vid 8 ä 10 veckors ålder. Under sista veckan kan man sätta några selleriblad till maten, vilket giver köttet en pikant smak.

Gäss.

Tak över huvudet och ett torrt mjukt nattläger äro de enda bekvämligheter gässen fordra. Som betesmark erfordras för deras räkning en gräsmatta med fint, kort gräs. Under avelsperioden böra gässen även hava tillgång till vatten att simma uti.Avelsgässen böra vara kraftigt utvecklade och hanar och honor ej besläktade med varandra. En hane kan hava tre ä fyra honor, men stundom händer att unghanen håller sig endast till en hona. Gässen lämna vardera io ä 20 ägg, som ruvas 28—30 dygn.

Gåsungarna böra redan från sin andra dag erhålla fint, saftigt, kort gräs antingen i form av grästorvor som ombytas tre gånger om dagen, eller också i form av bete på lämplig gräsmatta, om vädret tillåter detta. Dessutom böra de alltid hava tillgång till friskt vatten. Första veckan böra de därjämte erhålla korngryn blötta i vatten, och andra och tredje veckan erhålla de krossat korn blött i vatten. Därefter behöva de ej annat än fint saftigt gräs och vatten.

I början av oktober börjar gödningen av de gäss, som skola slaktas till mårtensafton. Kokt eller okokt hel havre gives jämte potatis, som bör vara hackad eller krossad men kan vara kokt eller rå. Därjämte böra djuren erhålla rent vatten och sand och mellan måltiderna hava halvmörkt samt stillhet och ro.

Gässens fjäder och dun hava stort värde och böra omsorgsfullt sorteras.

*

IV.

Våra husdjur.

Husdjursskötselns ekonomi samt husdjurens förädling.

Husdjuren och lantbruket äro, åtminstone i vårt land, så beroende av varandra, att det högst sällan blir fråga om att bruka jord utan att hålla husdjur — utöver nödiga dragare — eller att hålla husdjur utan att bruka jord.

Åkerjorden är beroende av spillningen efter husdjuren och skulle snart bliva utsugen, om den icke erhölle densamma eller motsvarande ersättning. Lantmannen vinner också på att genom husdjuren förädla åkerns och ängens produkter till dyrbarare animaliska produkter, som äro lättare att föra i marknaden, vinna större efterfrågan och vanligtvis betinga relativt högre pris.

Husdjursskötselns ekonomi påverkas av många olika faktorer och lantmannen har att inrätta sig efter dem, eller, där han så kan, reglera desamma. Priserna på marknaden, lokala förhållanden, det skördade fodrets godhet, det inköpta kraftfodrets pris och godhet, besättningens produktionsförmåga m. m., äro alla viktiga faktorer, som inverka på husdjursskötselns ekonomiska resultat.

Marknadspriserna kan lantmannen knappast reglera, men han må inrätta sig efter dem. Han må föra i marknaden sådana produkter, som betala sig bäst, samtförsöka så mycket som möjligt att vara med då de höga priserna göra sig gällande. Att kunna passa på i rätt tid och få del av de höga priserna förutsätter affärs-blick, och även på det området får lantmannen icke vara alldeles främmande. Genom att noga taga del av de tid efter annan i tidningspressen synliga uppgifterna om skörden och marknadsförhållandena i vårt land och andra länder erhåller man ett material, varpå man kan bygga sina beräkningar. Men man må teckna sig väl till minnes, att det icke kan bliva annat än sannolikhetsberäkningar. Stundom glida nämligen marknadspriserna sin egen väg tvärs emot alla beräkningar.

Ett faktum är, att priserna på produkter, som lantmannen från sina husdjur har att salubjuda, stundom kunna variera mycket, fastän tillgången på foder är någorlunda lika god och priserna på kraftfoder ställa sig lika. Så kan medelpriset på smör och ost ena året avvika med 15 ä 20 öre per kg från medelpriset det andra året. En ung arbetshäst kan ett år betinga minst 200 kronor mer än en alldeles likadan häst kostar ett annat år. En kull grisar kan ena året med strykande avgång säljas till 20 kronor per styck, under det grisar av samma ålder och godhet ett annat år måste trugas bort till 10 kronor per styck. Fläsket kan ena tiden stiga till över en krona per kg och andra tiden falla till under 70 öre o. s. v. Sådana möjligheter får lantmannen alltid taga med i räkningen och vara vaksam på, så att han icke utsätter sig för allt för stora risker.

Att emellanåt ändra plan för sin hushållning för att därigenom undgå de låga priserna och nå de höga, det är dock förkastligt, ty därigenom åsamkar man sig endast förluster. Man kommer oftare i dalarna (de låga priserna) än på höjderna. Innan lantmannen hunnit i full gång efter sin nya plan, hava konjunkturerna förändrat sig och möjligen blivit ogynnsammare för hansnya hushållsplan än för den gamla. En helt annan sak blir det, om man av ett eller annat skäl kan med visshet sluta till, att de nya förhållandena skola förbliva varaktiga.

De lokala förhållandena få i många fall bliva bestämmande för planen för husdjursskötseln. Har man ett lantbruk nära folkrik ort, där höga mjölkpriser äro rådande, så lönar det sig att producera mjölk. Däremot å en gård, som är belägen långt från större samhällen och kommunikationer, lönar det sig måhända bättre att producera smör, kött och fläsk.

Jorden med det förra läget är naturligtvis mera värd, emedan den ligger närmare marknaden, och drager i vanliga fall också högre jordränta, emedan den inköpts till högre pris eller är åsatt högre arrende.

Med ett läge helt nära folkrik ort, där tillräckligt med naturlig spillning kan erhållas, blir det möjligt att bedriva jordbruk utan att hålla nötkreatur — »besätt-ningslöst jordbruk». Spannmål, stråfoder och rotfrukter försäljas och gödsel inköpes.

Någon gäng händer det, att mycket höga mjölkpriser locka någon att tätt utanför större samhälle hålla kobesättning utan att driva lantbruk, varvid såväl stråfoder som annat foder får inköpas.

Vårt land med sitt utsträckta läge i norr och söder har mycket olika klimatiska förhållanden. Här kan därför även ifrån den synpunkten bliva tal om olika fördelaktiga lägen. Det är ju skillnad om man har sin gård belägen i Norrbotten eller i Malmöhus län. Det gäller då likväl icke så mycket arten av produktion härvidlag utan mera att taga hänsyn till läget, då man väljer djur, så att man väljer av den rasen, som passar för orten och förhållandena.

Fodrets godhet spelar en så viktig roll, isynnerhet då det gäller mjölkkornas avkastning, att lantmännenovillkorligen böra ägna stor uppmärksamhet däråt. Vi skola hava ärtväxter i fodret, ty de äro rikare än andra växter på äggviteämnen. Ärtväxter böra vi hava i grönfodret, i höet, i halmen, i säden, som användes till kraftfoder, och i betet.

Det är så stor skillnad på mjölkavkastningen, om korna beta på en vall med enbart gräs eller en vall med blandat bestånd av gräs och vitklöver, att den, som en gång uppmärksammat detta, får en mycket hög tanke om vitklöver. Om vallen skall ligga i tre år och tredje året huvudsakligen betas, då är det isynnerhet ett stort fel att icke taga med vitklöver i fröblandningen. Lantmännen i marskländerna hålla nästan uteslutande göddjur, som bliva gödda på betet. Dessa lantmän uppskatta vitklövern i betesvallarna högre än alla andra vallväxter. De övriga klöverarterna och andra ärtväxter äro naturligtvis även värdefulla i betesvallarna.

Höets värde blir rnången gång reducerat genom sen skörd och dålig bärgning. Ju längre gräset får stå på rot, sedan det är fullvuxet, desto mera av dess lättsmälta ämnen övergå till osmältbara, till växttråd och vedämne. Man må därför icke förtänka kon, att hon giver mindre mjölk, då hon utfodras med hö, som är skördat sent.

Om mycket av de fina bladen vid bärgningen stannat på marken och om höet ofta blivit urlakat av regn, innan det kommit under tak, då har dess värde blivit starkt reducerat. Om bärgningen utsträckes så, att flera dagar förgår mellan avhuggningen och torkningen, kunna växterna förlora många procent av torrsubstansen. Detta icke allenast genom urlakning av regn utan mest genom den sönderdelningsprocess (andningen) som fortgår även hos den avhuggna men ännu icke torra växten.

Genom fukt och mögel kan höets värde betydligt nedsättas, Och sådana felaktigheter uppstå lätt, då höetförvaras på stallslindret, eller i botten av en lada, där fuktighet uppstiger. Allt moglat, skämt eller unket foder är icke allenast mindre näringsrikt, det är till och med hälsofarligt för djuren. Detsamma gäller om skämda eller frusna rotfrukter.

Kraftfodrets pris och godhet inverka mycket på husdj ursskötselns ekonomi. Man må gärna kalkylera mer än en gång, innan man köper kraftfoder. Man skall också hava garanti för varans äkthet och innehåll enligt analys. Ingenting må få gå på slump och allra-minst kraftfoderafifärer. Ett dåligt kraftfoder skall man aldrig köpa och ett för dyrt kraftfoder skall man heller icke köpa. Kraftfodret är för dyrt, om djuren icke kunna nöjaktigt betala detsamma. Om en besättning betalar det inköpta kraftfodret rätt bra, så bör detta icke få vara skäl för att fortsätta med att inköpa kraftfoder till en annan besättning, som icke betalar detsamma. Men då ligger ju felet hos den sämre besättningen. Alldeles så, bättre djur böra anskaffas. Men intill dess må man vara försiktig med att offra pengar på kraftfoder, som de dåliga djuren icke betala.

Vid alla kraftfoderinköp bör lantmannen gärna handla i samförstånd med sina grannar, bilda inköpsföreningar. Därigenom undgår han lättare de eljest icke uteslutna riskerna av för dyr vara eller rent av förfalskad och för djuren hälsofarlig vara.

Avel och förädling böra alltid gå hand i hand. Vi ställa alltjämt ökade krav på våra husdjur och därför må aveln aldrig så bedrivas, att avkomman blir till sina egenskaper märkbart sämre än föräldrarna. Det bör helst gå åt motsatta hållet.

På detta område av lanthushållningen kräves i högsta grad hos lantmannen intelligens och erfarenhet, skarp blick och säker omdömesförmåga, energi och en aldrig sviktande uthållighet. Vill man här göra någon-ting stort, frambringa en konstant stam med märkbart förbättrade egenskaper, då tager det läng tid. Men alla verkliga segrar i det fallet böra ju vara både ärorika och glädjerika.

Just det, att det tager så lång tid, då man vill utföra någonting på djurförädlingens område, bör sporra den unge

lantmannen att taga fatt så fort som möjligt. Han må sätta sig ett mål att arbeta emot, taga vara på allt värdefullt i den gamla besättningen och med detta urval arbeta planmässigt och följdriktigt emot sitt föresätta mål. Alla rön och alla råd, som i tal och skrift framföras, böra vara honom välkomna, ty det torde alltid finnas något däri, för vilket han har tillämpning. Han må i alla fall akta sig att i förtid tro, att han allena är en ovanligt duktig karl, om han någon gång skall bliva det. Är han en duktig karl torde han i alla fall hinna bliva en gammal man, innan han nått, dit han vill.

Det djuret är bäst, som bäst motsvarar sitt ändamål. Föder jag upp djur att försäljas som ungdjur, fullvuxna eller göddjur, då vill jag, att de skola vara snabbvuxna, så att de fort växa i pengar, som man säger. Föder jag upp bruksdjur för egen räkning, då vill jag, att de jämte andra goda egenskaper skola äga den att vara kraftiga och uthålliga. Det blir eljest kostbart, om man tidigt nödgas utmönstra djuren, det må nu gälla korna eller hästarna. Gäller det korna måste de äga förmågan att väl betala sitt foder, ty eljest har jag föga glädje av, att de äro kraftiga och kunna leva länge. Ifrån den synpunkten är den kon bäst, som bäst betalar sitt foder.

Några viktiga satser i avelsläran:

Föräldrarnas egenskaper nedärvas till avkomman, lika från moder och fader.

Djur av ren ras nedärva sina egenskaper säkrare än djur av blandad ras.Egenskaperna nedärvas säkrast och avkomman bliver mest harmonisk i kroppsformer och storlek, om föräldrarna till egenskaper och exteriör likna varandra och om de bada äro av ren ras.

Avkomman bliver svag och undermålig, om föräldrarna äro i närmare släktskap med varandra.

Vissa individer, stundom handjur, stundom hondjur, äga i högre grad än andra förmågan att lämna genomgående god och ensartad avkomma.

Avkommans ärvda anlag kunna genom uppfödningen hämmas eller utvecklas.

Alla dessa satser äga sin giltighet för alla våra husdjur, för hästar, nötkreatur, får, svin och fjäderfä.

Renavel kallas det, då handjur och hondjur äro av samma ras, korsning, då de äro av olika ras. Genom att föra samman hondjur av blandad ras med handjur av ren ras och fortsätta undan för undan att föra den honliga avkomman till handjur av ren ras, erhålles efter några släktled en avkomma, som man räknar för ren

ras, och som har den rena rasens alla egenskaper.

Endast de bästa hondjuren böra användas som avelsdjur.

Endast extra framstående handjur av ren ras —

aldrig handjur av blandad ras — böra användas som

avelsdj ur.

Lantmannen bör förskaffa sig de allra bästa handjuren för sitt avelsarbete. Men då dessa i regel ställa sig dyra, blir det för den enskilde kostbart att anskaffa handjur av de allra bästa. Genom att flera närboende lantmän sluta sig tillsamman och bilda avelsförening,

blir saken jämförelsevis lätt att realisera.

Av hondjuren utväljas oupphörligt de bästa till avel, de vackraste och i goda egenskaper mest framstående, och av avkomman återigen de bästa. När man fortgår på detta sätt och samtidigt tillämpar en för dcunga djurens goda utveckling väl avvägd och anpassad utfodring och vård under uppfödningen, så lyckas man till sist att få fram djur, som överträffa dem, man hade att börja med. Man har då lyckats förädla sina djur.

Av alla våra husdjur finnas många olika raser, som kunna vara varandra högst olika i form, färg, storlek och egenskaper. Några äro numera förädlade naturraser. Djurens egenskaper hava blivit danade genom inflytande av de naturliga förhållanden, varunder djuren generation efter generation levat. Där framträder således den oförädlade naturrasen, och först under senare tid har människan ingripit och för sina intressen sökt utbilda vissa

dess egenskaper, under det andra mindre tilltalande egenskaper blivit undertryckta. På så sätt har man erhållit en förädlad naturras.

Andra raser äro kulturraser, som frambragts av energiska djurförädlare, och hava aldrig funnits såsom naturraser. Antingen hava dessa djurförädlare tagit sitt utgångsmaterial genom strängt urval från någon redan befintlig ras, eller också hava de därtill tagit avkomman efter valda djur från olika raser, varefter de genom planmässig uppfödning, urval och renavel lyckats få fram djur med så pass särpräg och så konstanta egenskaper, att det varit en ny ras — en kulturras.

Det är engelsmän, som frambragt de flesta kulturraserna både av hästar, nötkreatur, får och svin.

Korna.

I forna dagar var det hästen, som var lantmannens favoritdjur och som fick gårdens bästa foder. Nu är det kon, som skall hava det bästa, ty hon skall draga hem pengar. Men så ställer man också andra fordringar på sin ko nu, än man gjorde förr, Mycken mjölk och unga djurens goda utveckling väl avvägd och anpassad utfodring och vård under uppfödningen, så lyckas man till sist att få fram djur, som överträffa dem, man hade att börja med. Man har då lyckats förädla sina djur.

Av alla våra husdjur finnas många olika raser, som kunna vara varandra högst olika i form, färg, storlek och egenskaper. Några äro numera förädlade naturraser. Djurens egenskaper hava blivit danade genom inflytande av de naturliga förhållanden, varunder djuren generation efter generation levat. Där framträder således den oförädlade naturrasen, och först under senare tid har människan ingripit och för sina intressen sökt utbilda vissa dess egenskaper, under det andra mindre tilltalande egenskaper blivit undertryckta. På så sätt har man erhållit en förädlad naturras.

Andra raser äro kulturraser, som frambragts av energiska djurförädlare, och hava aldrig funnits såsom naturraser. Antingen hava dessa djurförädlare tagit sitt utgångsmaterial genom strängt urval från någon redan befintlig ras, eller också hava de därtill tagit avkomman efter valda djur från olika raser, varefter de genom planmässig uppfödning, urval och renavel lyckats få fram djur med så pass särpräg och så konstanta egenskaper, att det varit en ny ras — en kulturras.

Det är engelsmän, som frambragt de flesta kulturraserna både av hästar, nötkreatur, får och svin.

Korna.

I forna dagar var det hästen, som var lantmannens favoritdjur och som fick gårdens bästa foder. Nu är det kon, som skall hava det bästa, ty hon skall draga hem pengar. Men så ställer man också andra fordringar på sin ko nu, än man gjorde förr, Mycken mjölk ochfet mjölk bör hon giva, full betalning för fodret och icke så litet därutöver.

Goda kor äro ett särdeles gott stöd för lantmannen, under det en dålig besättning kan totalt ruinera sin man, isynnerhet om han utan kontroll utfodrar dyrt. Goda kor ställa sig kostbara att anskaffa, men i längden blir det ännu kostbarare att underhålla dåliga kor.

Vilken ras jag bör hålla på min gård, det beror på de lokala förhållandena. Jag bör aldrig försöka med stora fordringsfulla kor, om jag ämnar låta dem leva på hagbeten en stor del av sommaren eller om jag har knappt med saftiga foderämnen. Däremot om jag har rikligt med bete på vallar samt grönfoder, betmassa och rotfrukter att bjuda mina djur, då är det kanske ekonomiskt fördelaktigt för mig att hålla stora fordringsfulla kor, som även giva en stor avkastning. Jag kanske även behöver rådgöra med mina grannar om saken, ty om vi skola gemensamt bilda avelsförening för att inköpa tjur, måste vi hålla kor av samma ras. Jag kanske till och med gör klokt uti att taga hänsyn till hushållningssällskapets och premieringsnämndens åsikter, ty de premiera eller med andra ord gilla endast en eller två raser inom sitt område.

De raser, vi för närvarande äga, som var på sitt håll av vederbörande gillas och i så fall premieras, äro: fjällrasen, rödbrokig svensk, ayrshire- och låglandsrasen. Bland de små förnöjsamma korna i Smålands med flera provinsers skogsbygder finnas många goda djur, värda att bygga en ras på.

Kostallet bör vara rymligt med rymliga båsplatser, ljust, lätt att ventilera, men ej dragigt. Man bör kunna hålla någorlunda jämn temperatur i stället, omkring 140 C. Ventilerna må helst vara avlånga gluggar tätt under taket och vara försedda med luckor, som lätt låta sig öppnas och stängas.Det bör vara så inrättat, att spillningen kan fullständigt tillvaratagas. Åtminstone gödselrännan bör i så fall vara av cement. Det bör i övrigt vara så inrättat i stallet, att det är så bekvämt som möjligt att föra ut gödseln och att fodra och vattna. Vid foderbordet bör man gärna hava sådan anordning, att man därifrån kan utestänga kon emellan fodertiderna. Det underlättar renhållningen av båspallarna.

En gång varje sommar bör stallet kalkas inuti, både väggar, tak, golv, balkar och stolpar m. m. Detta gör man huvudsakligen för att desinficiera och därigenom skydda djuren för smittosamma sjukdomar, men de vita väggarna och taket verka även prydligt.

Kon fordrar en regelbunden passning. Varje dag måste hon fodras, vattnas och mjölkas uppå alldeles bestämda tider. Ar man icke punktlig emot kon i det fallet, så blir hon orolig, och då kniper hon genast av något på mjölken. Emellan fodertiderna må kon hava lugn och ro, då hon skall idissla och smälta sitt foder. Störes hon under den tiden, blir det åter litet mindre mjölk. Därför bör man också vara angelägen om, att ingenting får störa korna under deras vilotid.

Minst ett par gånger i veckan böra korna få komma ut en timma eller två i en rastgård och röra på sig. Det bör dock alltid avpassas så, att det blir under gott väder.

Rykten béstår man i första hand av renlighetsskäl, men även den inverkar på mjölkavkastningen. Man har genom försök kommit under fund med, att det hos en högmjölkande ko kan röra sig om en liter mjölk per dag såsom erkänsla för god rykt.

Ströbädd böra korna hava, om båspallarna äro av tegel eller cement. Äro båspallarna av trä, då kan det mycket väl gå utan ströbädd. Däremot är det under alla förhållanden fördelaktigt att strö med torvströ i rän-norna, ty detta tager till sig alla de eljest illaluktande gaserna, så att luften bliver friskare i stallet. Dessutom upptager det urinen, såsom vi på annat ställe framhållit.

Vatten böra korna få efter behag minst två gånger om dagen. Har man automatisk vattenanordning, så underlättas arbetet i stallet därigenom, och kon får dricka när hon behagar. Om den ständiga tillgången till vatten medför stora fördelar för kon framför vattning på bestämda tider, därom är man ännu icke fullt på det klara.

Kons foder bör bestå av stråfoder, saftigt foder och kraftfoder i lämpliga proportioner. Hennes matsmältningsorgan äro så inrättade, att hon behöver det skrymmande stråfodret, och det är ju i alla fall grundfodret för kon. Det saftiga fodret skall framdriva mjölk, men det fodret kniper det nog med mångenstädes. Man har bete och grönfoder under sommaren, men man har icke ännu rotfrukter under hela vintern. Men det borde man ha, åtminstone till de högmjölkande korna. Rotfrukter äro för övrigt ett så hälsosamt foder för alla nötkreatur, att de icke borde fattas hos någon lantman i utfodringsstaten för hans mjölkkor och ungdjur.

Kraftfodret är det dyraste fodret, men så bör det heller icke utdelas annat än efter förtjänst. Små mängder kraftfoder böra alla djuren erhålla, men ökade givor erhållas endast mot ersättning i form av mjölk.

Utfodringen för korna må ordnas till minst två ut-fodringstider pä dagen. Då giver man av alla slags foder, tills djuren äro mätta, och därefter få de så lång tid på sig, att de hinna idissla fodret och delvis smälta detsamma, innan nästa utfodring börjar.

Fodret bör givas i små givor men i rask följd efter varandra, allt efter som djuren hinna äta upp. Om det blir långa uppehåll, bliva korna oroliga eller också lägga de sig ned och börjar idissla emellan givorna. I båda fallen verkar det störande på deras matsmältningÄven om man har endast ett slags foder t. ex. grönfoder att bjuda under hela utfodringstiden, så är det likväl förkastligt att på en gång lägga för djuren stora givor. Jag såg uppå vid ett tillfälle, huru en dansk yngling utfodrade en grupp kor med grönfoder, och jag tyckte, han gjorde det idealiskt. Han gick under hela utfodringstiden och makade för korna några strån i sänder, allt efter som de åto upp. På så sätt bibehålies den goda aptiten hela tiden.

I vilken ordning de olika slagen av foder, hö, halm, rotfrukter och kraftfoder givas, det spelar icke sä stor roll, blott man följer samma ordning varje dag. Det kan ju vara skäl uti att giva det minst välsmakande fodret först och därefter det, som smakar bättre och så i stegrad följd. På så sätt bibehålla djuren god aptit hela utfodringstiden. Vid god aptit avsöndras mera mat-smältningssafter och fodret smältes bättre.

Emellertid avslutar man alltid fodringen med ett litet halmfoder, som är avsett att giva djuren, vad ännu brister i fyllnadsfoder. Och när djuren hava förtärt detta, böra de vara mätta.

Halm böra alla korna få, så mycket de vilja äta, men hö och rotfrukter och isynnerhet kraftfoder bör man dela så, att varje djur får därav i förhållande till den mjölkavkastning det för tillfället giver. För att i så fall kunna skipa någorlunda rättvisa ordnar man korna i grupper, så att de kor, som giva någorlunda lika hög mjölkavkastning, stå invid varandra och bilda en utfod-ringsgrupp vid foderbordet.

Full rättvisa mot korna kan skipas endast, om man har inredningen i stallet så anordnad, att varje ko får sitt beskärda foder för sig, och ingen kommer åt att stjäla från en annan. En sådan anordning medför ökat arbete vid utfodringen men torde i alla fall betala sig och rekommenderas isynnerhet för mindre kostallar.För att bekvämt och säkert kunna göra sina beräkningar rörande foderstat m. m. reducerar man de olika fodermedlen till foderenheter. En foderenhet motsvaras av ett kg. blandat kraftfoder. Genom försök är det utrönt, huru mycket av det och det fodermedlet motsvarar en foderenhet, vilket för de viktigaste fodermedlen framgår av följande tabell.

Fodermedel till foderenhet m. m.

Enl. Nils Hansson, Kontrollföreningarnas arbetsfält.

kg. till en foderenhet °/o smältbars äggviteämner Kraftfoder. Jordnötskakor 0.8 4O.0 Bomullsfrökakor (skalade) 0.8 35-9 d:o (oskalade) : 1-5 14.4 Solroskakor O.9 28.0 Linfrökakor O.9 24.0 Rapskakor 0-9 22.6 Råg I.o 9.0 Korn 1.0 6.5 Havre 1.1 8.0 Majs 1.0 6.8 J : Bönor 1.0 19.3 16.0 Ärter 1.0 I Vicker I.o 7 20.0 Vetekli 1.2 I I.o Rågkli 1.2 10.8 Glutenfoder O.95 20.0Rotfrukter.

Potatis..

Foderbetor (Eckendorfer).........................

Kålrötter.......................................

Morötter..

Rovor ....

Fabriks avfall.

Betmassa (färsk)................................

d:o (lagrad).................................

Melass...

MejeriavfalL

Skummjölk ....

Kärnmjölk.......................................

Vassla...

. A

Hö.

. Hö av ren klöver ....

Gräsblandat klöverhö............................

Angshö ....

Starrhö ....

Hö av vickerhavre ....

Hö av ärter och vicker i full blomning ... Hö av ärter och vicker vid början av blomningen ..../............................

Almroth.

5.0 IO.o

9°

8.0

12.5

12.5

10.0

1-3

p:

3

3

0.4

0.4

0.5

O.5

0.4

0.4

0.5

6.0 3-4 6.0 2.9 12.0 0.9 2.2 5-5 2.5 4-7 2.5 4-4 3-° 3*° 2,7 4-5 2.7 6.6 2.2 ; 11.4

smältbaraLucernhö i blomningen............

Lucernhö före blomningen.........

Halm.

Vetehalm ....

Råghalm..........................

Kornhalm ....

Havrehalm........................

Ärthalm..........................

Vickerhalm ....

Grönfoder.

Betesgräs ....

Späd klöver......................

Rödklöver i blomning ....

Klöverblandat gtäs...............

Ängsgräs ....

Grönråg ....

Lucern strax före blomningen

Spergel ....

Vickerhavre ....

Vicker ....

Ärter...........................

Vitsenap i full blomning.........

Betblast ....

CD til 3 —

c-f- 3

2.5 6.2 2.2 8.i 5° 0.6 5° 0.5 4.0 O.7 4.0 I.i 3-5 3*4 3-5 3-2 6.o 1.7 6.o 2.1 8.o 1-7 0 00 • 1*5 8.0 I 5 8.o 1*4 8.o 1-7 8.o I o IO.o 1 -4 IO.o 1.6 IO.o 1 '7 IO.o 1-3 15 *° I.o

°/o smältbara äggviteämnenKålrotsblast ....

Pressfoder av klöver ....

d:o av ängsgräs.... d:o av vickerhavre

15.0 0.8

6.0 1.9

8.0 0.6

10.0 0.8

En ko behöver i likhet med andra djur en viss mängd foder för att underhålla kroppsvärmen och underhålla organen i sin kropp. Detta foder kallar man underhållsfoder, och det bör i foderenheter motsvara 0,7 procent av kons levande vikt. Därutöver behöver kon foder motsvarande en foderenhet för var tredje kg. mjölk hon lämnar. Detta får namn av produktionsfoder.

En ko, som väger 400 kg. och mjölkar 12 kg. behöver dagligen efter den beräkningen 6,8 foderenheter, varav som underhållsfoder kräves 2,8 och som produktionsfoder 4 foderenheter. En annan ko, som väger

550 kg. och lämnar 18 kg. mjölk, kräver 9,85 foderenheter o. s. v.

När fodret i lämpligaste grad är fyllande, saftigt och närande, betalar kon det bäst. Utfodringen må

också vara jämn, dag för dag likartad och tillfredsställande. Alla hastiga övergångar frän en fodersammansättning till en annan äro skadliga. När man nödgas företaga en sådan övergång, bör det ske småningom.

Utfodringen bör så vitt möjligt vara tillfredsställande året om, så att alla svaga perioder, då det måste knappas på hö och saftigt foder, sorgfälligt undvikas. Även den bästa ko förlorar i avkastningsförmåga, omhon nödgas genomgå svaghetsperioder i utfodringen. Det är icke nog med, att kon faller i avkastning under den svagare utfodringen, hon kan sedan med en bättre utfodring icke på länge drivas upp till den avkastning, hon eljest kunnat giva, om utfodringen varit jämn hela tiden. Här gäller således för lantmannen att göra sina beräkningar så att han kan erbjuda mjölkkorna en jämn och tillfredsställande utfodring året om.

Fodrets värde beror av dess halt av smältbara näringsämnen, äggviteämnen, amider, fett och kolhydrater (stärkelse, socker och smältbar växttråd). Därav äro äggviteämnena de dyrbaraste och de viktigaste. De äro dyrbarast, emedan äggviterika fodermedel betinga högsta pris i marknaden, och de äro viktigast, emedan kon kräver ett visst minimum av äggvita — som icke av övriga ämnen kan ersättas — i det dagliga fodret. Detta minimum får icke underskridas, ty det blir då på bekostnad av avkastningen eller på bekostnad av kons hull.

Kon behöver dagligen 65 gram äggviteämnen för varje 100 kg. levande vikt såsom underhåll av sin egen kropp och dessutom 45 — 50 gram äggviteämnen till varje kg. mjölk hon producerar. En medelstor ko, som lämnar 20 kg. mjölk om dagen, behöver alltså dagligen 1,2— 1,3 kg. äggviteämnen i sitt foder.

Vi må erinra oss att äggviteämnen kunna bildas endast uti växternas celler, aldrig i djurkroppen. Därför måste alla äggviteämnen, som djuret behöver, såsom sådana genom fodret tillföras.

Äggviteämnena ingå i kroppens alla vätskor och vävnader, i blodet, lymfan, matsmältningssafterna, i muskler, bindväv, körtlar, senor, nerver, hud, hår, horn m. m. och till en del även i benen. Allt är nppbyggt av äggviteämnen, som således förekomma i djurkroppen under många olika former.Väl kunna vi förstå, att det behöves äggviteämnen, då alla dessa organ hos det unga djuret skola tillväxa. Men även hos det fullvuxna djuret försiggår ett ständigt förnyande av organen, ämnen avstötas och ersättas av nya ämnen. Huru detta egentligen tillgår är en gåta och torde alltid förbliva det. Men så mycket vet man dock, att härtill behöves äggvita, och att denna icke kan ersättas av något av de övriga näringsämnena, fettet eller kolhydraterna.

Amiderna äro ämnen, som stå äggviteämnena nära, och anses vara ännu icke fullt färdigbildade äggviteämnen. De äro värdefulla näringsämnen även de, men de kunna icke ersätta äggviteämnena eller i djurkroppen omvandlas till sådana. Späda växter äro rikare än andra på amider.

Fettet och kolhydraterna äro huvudsakligen för-bränningsmateriel, de tjäna att uppehålla kroppsvärmen. Vad som härtill icke tages i anspråk, kan bilda fett. Om det är brist på fett och kolhydrater i fodret för att uppehålla kroppsvärmen, så kunna de ersättas av äggviteämnen. Men så bör fodret icke vara sammansatt, ty det blir oekonomiskt.

Om vi skulle försöka med att göra upp en foderstat, måste vi veta, huru stor kon är, huru mycket hon mjölkar, och vad vi hava att bjuda i foderväg.

Vi antaga att kon väger 460 kg. och mjölkar 15 kg. och att fodertillgången medgiver att utfodra med 3 kg. hö och 20 kg. kålrötter per dag samt halm efter behag. Dessutom hava vi havregröpe och skola inköpa resterande kraftfoder.

Kon behöver 3,2 foderenheter för eget underhåll och 5 foderenheter för mjölkproduktion, alltså 8,2 foderenheter. Smältbara äggviteämnen i det dagliga fodret må för ifrågavarande ko icke understiga 1,05 kg.

Vi föreslå följande foderblandning och finna, attden är lämplig icke allenast med hänsyn till foderenheter utan även med hänsyn till dess innehåll av smält-bara äggviteämnen.

3 kg. hö Foder- enheter 1,2 gram smältbara äggviteämnen 141 3 » havrehalm 0,75 33 2 » höstsädhalm 0,4 10 20 » kålrötter 2,2 100 1 » havregröpe 0,9 80 1,5 » vetekli 1,2 165 1,0 » jordnötskakor 1,2 400 0,5 » solroskakor 0,55 140 8,4 1,069

Om vi skulle göra upp en foderstat för samma ko att gälla under tiden, hon är sint, så skulle vi kunna komma undan med 5 foderenheter mindre, och fodret behöver då för kons räkning icke innehålla mer än omkring 0,3 kg smältbara äggviteämnen. Men vi få taga hänsyn till, att kon nu skall lämna näring till sitt foster, och därför böra vi tillägga något utöver det eljest beräknade.

Om vi sakna rotfrukter till vårt vinterfoder, så är detta av två skäl en betänklig brist. För det första är det icke många av våra vanliga kulturväxter, som i skördevärde kunna mäta sig med eller överträffa goda rotfruktsskördar, som för övrigt även lämpa sig väl i växtföljden. Och för det andra äro rotfrukterna så hälsosamma för djuren och så mjölkdrivande, att en ekonomisk lantman icke gärna bör undvara dem.

Till viss del kunna rotfrukterna ersättas inom sockerbruksdistrikten av betmassa och på andra platser av pressfoder. Pressfodret beredes av grönfoder, som nyslaget sammanköres i stack och utsättes för så starkttryck att luften icke kan intränga i massan. Fodret övergår då ej till förruttnelse utan genomgår s. k. mjölk-syrejäsning och erhåller svagt sur lukt och smak samt är för djuren aptitligt.

Där man icke har tillgång till något av dessa saftiga foderämnen, må man i foderstaten för de mjölk-givande korna medtaga rapskaka — högst ett kg. per djur och dag. Rapskakan är starkt mjölkdrivande och är därför värdefull, då man saknar saftigt foder. Men har man rotfrukter eller annat saftigt foder, bör rapskaka icke ingå i kraftfodret.

Grönfoder bör man se till att man har både tidigt och sent och under alla tider sommaren igenom, såvida man icke har riktigt gott bete att släppa mjölkkorna på. En liten lucernvall är ovärderlig såsom tidigt och kraftigt grönfoder. Den till grönfoder avsedda vårsäden blir betydligt värdefullare genom riklig inblandning av ärtväxter. En medelstor högmjölkande ko kan behöva ända upp

till 50 kg. och däröver av grönfoder av vickerhavre

per dag och därtill ett par kg. kraftfoder och halm

efter behag.

Ett gott bete är det mest idealiska med hänsyn

till djurens välbefinnande, isynnerhet där de få gå fritt, hava lätt och fri tillgång till gott dricksvatten samt tillgång till skydd mot sol och storm under vilotiderna. Men även vid tjudring har betestiden ett hälsosamt inflytande på kon.

Danska lantmän säga, att den tidiga betesgången har samma betydelse för kon som en brunnskur för människan. De låta gärna sina kor komma ut och stå

tjudrade två eller tre veckor så tidigt, som något bete bjudes på våren. Därefter få korna slå i stallet tills i augusti, då de åter få komma ut för att beta av vallarna. Den tidiga tjudringen sker hos dem helst på första åretsvall, vilken de anse bliva tätare genom den tidiga avbetningen.

Även under betestiden bör man vara vaksam över, att de högmjölkande korna icke erhålla för knapp näring. De böra stå i stallet under natten och där erhålla halm efter behag samt kraftfoder i mån som de giva mjölk.

Genom provmjölkning — mjölkens vägning — kan man hålla kontroll med sina kor, vad de behöva som

foder och huru de betala sitt foder. De lantmän, som

gå allra noggrannast tillväga i det fallet, väga all mjölk, kon giver, de provmjölka varje mål. De äro icke många men dock några, som taga det så noggrant. Eljest kan man ju provmjölka en dag i veckan eller två dagar i månaden och därefter göra sina beräkningar.

En småbrukare visade mig vid ett tillfälle sin kobesättning och bad mig lägga märke till två kor, som voro lika gamla och efter utseendet att döma lika goda samt båda av ägaren uppfödda. Den ena kon gav, sade han, 100 kr. mera netto per år än den andra. Detta icke så mycket pä grund av högre mjölkafkastning

utan mera på grund av högre fetthalt i mjölken.

Fettet är mjölkens värdefullaste beståndsdel. Så fort det blir fråga om att producera smör eller eljest betalning för mjölken erhålles efter fetthalt, då ger det sig tillkänna, att den mjölken är värdefullast, som innehåller den högsta fettprocenten.

Genom att vid provmjölkningarna uttaga prov från varje kos mjölk och därå undersöka fetthalten, kan man lära känna, huru fet mjölk var och en ko producerar. Detta är så mycket viktigare, som fetthalten kan variera betydligt, och de kor, som lämna fet mjölk, icke kräva kostbarare utfodring än de, som lämna mager mjölk. Därtill kommer att den värdefulla egenskapen att lämna fet mjölk lämnas som arv till avkomman.

Först då man fullständigt håller reda på kons mjölk-avkastning under året och mjölkens fetthalt samt har noggranna uppgifter på det foder, kon under tiden erhållit, först då kan man någorlunda rättvist bedöma, vad kon går för. Men detta blir ju att föra fullständiga räkenskaper för varje ko, och som detta faller sig besvärligt och arbetsamt, åtminstone för den mindre jordbrukaren, så hava kontrollföreningar bildats för detta ändamål. Flera lantmän slå sig tillsammans om en kontrollassistent, som jeser emellan ställena och på bestämda dagar väger mjölken och undersöker fetthalten samt kontrollerar utfodringen och för räkenskaper över det hela. Den första kontrollföreningen bildades i Danmark 1895, den första i Sverige 1898. Numera finnas flera hundra sådana föreningar i verksamhet — i dec. 1909 funnos 662 i Sverige.

Mjölkningen bör även ske på bestämda tider. Alla kor, som mjölka över 6 kg. mjölk böra mjölkas 3 gånger om dagen. Den fastslagna ordningen för de olika kornas mjölkning bör städse följas, dock kan man alltid taga för regel att på morgonen börja med de kor, som mjölka mest, och på aftonen mjölka dessa sist. Natten blir ändå lång för dem.

Vid mjölkningen bör den strängaste snygghet iakttagas. Kons juver och övriga kroppsdelar böra vara befriade från smuts, juver och spenar torkas med en torr handduk. Personerna, som utföra mjölkningen, böra själva vara rena om händer och armar samt for övrigt iförda särskilda mjölkdräkter, som tvättas emellanåt. Mjölkningen bör alltid utföras med torra händer och alltid med hela handen. Att mjölka endast med tummen och pekfingret, stripmjölka, är fullkomligt felaktigt och kan till och med giva upphov till sårnader inuti spenarna.

Mjölkningen skall utföras så, att den blir behaglig och icke smärtsam för kon. Minst av allt får kon genom slag eller eljest oroas under mjölkningen, ty om hon blirskrämd, retad eller oroad, händer det, att hon håller tillbaka en del av mjölken. Det är också bäst, att

samma person dag efter dag mjölkar samma kor, emedan korna icke finna sig riktigt väl uti att emellanåt få nya mjölkare. Det gives till och med kor, som hålla mjölken fullständigt, då det kommer en för dem främmande

mjölkare. Genom att man kelar litet med kon och talar

vänligt till henne, plägar hon snart bliva medgörlig och giva mjölken.

Juvret bör vid varje mjölkning tömmas så full-

ständigt som möjligt. Man vill gärna få ut varje droppe, ty de sista dropparna äro minst tio gånger så feta som de första. Därtill kommer att kons mjölkavsöndring tilltager, om hon varje gång renmjölkas väl, men däremot avtager, om det slarvas med urmjölkningen.

Genom att efter verkställd urmjölkning under en minut giva juvret några handgrepp såsom massage och till sist med handen om spenen några lätta stötar uppåt, såsom kalven gör, då han diar, lyckas man avlocka kon ännu litet mjölk, eller rättare litet grädde. Danske veterinären Hegelund påvisade först detta och fastställde ett visst system av handgrepp, som av många tillämpas.

Varje lantbrukare bör själv kunna mjölka. Då kan han reda sig själv möjligen, om det skulle brista med främmande hjälp. Han bör också lära sina barn både söner och döttrar att mjölka. Stanna de vid lantbruket, så få de nytta därav i framtiden. Välja de sig andra banor, taga de likväl ingen skada av, att de i sin ungdom lärt att mjölka. Där lantmannen och hans söner och döttrar kunna taga del i mjölkningen, om så be-höves, där blir förmodligen sällan brist på mjölkare eller mjölkerskor.Normal komjölk innehåller:

Fett

3.50 procent

Äggvita ... Mjölksocker

Salter ......

Vatten ....

3-75

4-50 0.7 5

87.50

Kalvar och ungdjur.

När kalven är född, bör kon få slicka honom ren. Detta likaså mycket för kons egen skull som för kalvens. Kalven blir torr, och för kon är det vid detta kritiska tillfälle välgörande att få detta slem i matsmältnings-kanalen.

Kalvens första dryck bör vara råmjölk, ty den är till sin sammansättning avpassad efter kalvens behov och av naturen ämnad åt honom. I tre dagar bör han få råmjölk.

Kalven mår bra av att få sin dagsranson utportio-nerad i små givor de första dagarna, men efter tredje dagen får han vanligen nöja sig med endast tre mål dagligen. Det kan vara lagom att börja första dagen med en liter och sedan öka med en halv liter om dagen tills man kommer upp i 6—8 liter, med vilken dagsranson man så fortsätter, tills kalven är 20 dagar, då man småningom avdrager på söta mjölken och tillsätter skummjölk, och ökar denna så småningom, så att kalven till sist erhåller 12 — 15 liter skummjölk om dagen. Det är dock för kalven mycket välgörande, om han icke helt blir berövad den söta mjölken utan får behålla ett par liter tills han blir så försigkommen att han kan förtära kraftfoder.

»Husbondens öga skapar djuret», heter det rörande all djuruppfödning. Och den erfarne och målmedvetne Normal komjölk innehåller:

Fett

3.50 procent

Äggvita ... Mjölksocker

Salter ......

Vatten ....

3-75

4-50 0.7 5

87.50

Kalvar och ungdjur.

När kalven är född, bör kon få slicka honom ren. Detta likaså mycket för kons egen skull som för kalvens. Kalven blir torr, och för kon är det vid detta kritiska tillfälle välgörande att få detta slem i matsmältnings-kanalen.

Kalvens första dryck bör vara råmjölk, ty den är till sin sammansättning avpassad efter kalvens behov och av naturen ämnad åt honom. I tre dagar bör han få råmjölk.

Kalven mår bra av att få sin dagsranson utportio-nerad i små givor de första dagarna, men efter tredje dagen får han vanligen nöja sig med endast tre mål dagligen. Det kan vara lagom att börja första dagen med en liter och sedan öka med en halv liter om dagen tills man kommer upp i 6—8 liter, med vilken dagsranson man så fortsätter, tills kalven är 20 dagar, då man småningom avdrager på söta mjölken och tillsätter skummjölk, och ökar denna så småningom, så att kalven till sist erhåller 12 — 15 liter skummjölk om dagen. Det är dock för

kalven mycket välgörande, om han icke helt blir berövad den söta mjölken utan får behålla ett par liter tills han blir så försigkommen att han kan förtära kraftfoder.

»Husbondens öga skapar djuret», heter det rörande all djuruppfödning. Och den erfarne och målmedvetnelantmannen vet väl, att alla på förhand uppgjorda foderordningar få tagas endast som allmängiltiga. Olika individer kräva något olika utfodring. Han vet också, att intet fodermedel är så välgörande för kalven som oskummad mjölk, då man från början vill hava honom i god växt. Därför kan det stundom hända, att dyrbara tjurkalvar få dricka oblandad söt mjölk icke allenast sedan de hunnit över tre veckor utan även sedan de hunnit över tre månader.

All mjölk som gives kalven, bör hava en tem-

peratur av 25—27 grader C. All bläsur mjölk undvikes på det sorgfälligaste, ty det är ett verkligt gift för kalven. Därför bör alla spannar och andra kärl, som vid kalvarnas utfodring användas, rengöras lika omsorgsfullt som mjölkspannarna. Är man icke alldeles säker på, att mjölken är fri för tuberkelbaciller, då bör den kokas eller åtminstone upphettas till 85°, om den skall användas som foder till livkalvar.

Daglig uppmärksamhet ägnas kalvarna och ut-

fodringen rättas efter deras behov. Kalven skall utveckla sig jämnt, aldrig »stå i knut». Han får icke bliva för mycket buksvängd, men det får heller icke bliva för mycket »ljus under honom» (uppknipen buk). Hårremmen får icke bliva stripig utan hållas glänsande. En god rykt bekommer kalven väl.

Kvigkalven och den unga kvigan få icke hållas i för högt hull, ty då utvecklas anlagen till kött-

och fettansättning på bekostnad av anlagen till mjölk-

avsöndring.

Kalvkättarna böra vara så förlagda, att kalvarna icke besväras av drag. En väl anordnad kätte är föl-

jande. Bottnen är gjuten av cement och omgiven med en 30 cm. hög kant av cement.

Denna cementlåda fylles med torvströ, som ombytes, då det är mättat med urin. Ovanpå torvströet läggesen flake gjord av spjälor så tät, att kalven icke kan trampa ned mellan spjälorna, men likväl så gles, att all urin söker sig ned till torvströet. Ovanpå denna spjäl-botten erfordras icke mycket halm för att kalven skall hava torr bädd.

Första tiden bör kalven helst gå ensam i kätten emedan han eljest gärna vill öva ovanan att dia sin kamrat. Sedan de blivit något äldre, må livkalvarna väl så bra utav att gå två eller tre tillsamman. Dels uppmuntra de varandra till rörelse och dels kan det bliva råd att giva dem större utrymme, än om de skola hava var sin kätte. Med hänsyn härtill är det välbetänkt att anordna det så, då man bygger kalvkättar, att man bekvämt kan göra en kätte av två eller fler och tvärtom. Då mellanväggarna fästas med hakar, kunna kättarna bekvämt efter behag förändras.

Ljus, frisk luft och rörelse samt jämn temperatur, dock icke för varmt, äro faktorer som för det unga djuret äro viktiga under hela uppväxttiden. Därför rekommenderas att låta ungdjuren länge gå i rymliga kättar, eller eljest, där de måste stå uppbundna, ofta låta dem komma ut och tumla om i en rastgård.

Jag har vid ett tillfälle sett ett enkelt men praktiskt ungdjursstall hos en större, för husdjursavel mycket intresserad lantman i Danmark. Det var anordnat enligt närstående skematiska teckning.

a

bDen prickade linjen markerar rastgårdens begränsning. Stallet har, som vi se fem väggar och utgör förutom gången en enda stor kätte. Och i denna voro alla andra årets kvigor inkvarterade. Vid a är foderdörr. Dörrarna vid b och c stodo öppna alla dagar vintern igenom, vid blidare årstid även under natten.

Ungdjuren böra få gå på bete hela sommaren, det gör dem särskilt gott. Ungtjurarna måste man i så fall tjudra eller i alla fall avskilja från kvigorna. Kvigorna böra, där så kan ske, få gå lösa i inhägnad på vall eller i beteshage. Är betet för knappt, bör tillskott givas i form av grönfoder eller halm och kraftfoder.

I kvigornas vinterfoder böra helst rotfrukter och hö icke saknas. Med ett gott foder rotfrukter och ett gott foder hö samt halm efter behag kunna kvigorna reda sig med helt litet kraftfoder. De böra emellertid utfodras så, att de alltjämt fortgå i tillväxt och befinna sig i någorlunda gott hull men icke äro gödda. Sedan kvigan är dräktig, bör hon hava något kraftigare utfodring och bör gärna få högre hull.

Vi få heller icke förglömma, att vi icke hava avslutat vår roll såsom uppfödare, förr än kvigan som ko är någorlunda fullt utbildad, och det är hon icke förr än efter andra kalvningen. Det är en kritisk period för den unga kon, då hon går med sin andra kalv. Då skall hon fortfarande hava näring till sin egen kropps tillväxt, lämna näring till fostret och giva mjölk. Detta bör man vid utfodringen taga hänsyn till och alltid ställa första kalvs kvigorna åtminstone en grupp högre, än de enligt provmjölkningen hava rätt till.

Huru tidigt kvigan bör användas till avel, är beroende på ras och utveckling. Är hon tidigt utvecklad kan hon få kalva, då hon är 2Vå år. Är hon däremot sent utvecklad, kanske hon kan behöva gå till 3V4 år,innan hon kalvar. Har kvigan av en eller annan anledning kalvat tidigare, än hon enligt hennes utveckling bort göra, bör hon fodras särskilt kraftigt, tills hon blir fullt utvecklad.

Kon går dräktig i 280 dagar.

Ungtjurens vinterfoder bör icke vara så voluminöst som kvigans men ännu kraftigare. Han må ju gärna äta även halm efter behag, men stundom nödgas man dela både vatten och halm till honom, emedan han eljes tager för sig, så han bliver allt för bukig, vilket skämmer hans utseende och gör honom olämplig till hans blivande tjänst.

Ungtjuren bör ofta få komma ut och röra på sig, helst dagligen. Rätt tidigt bör man börja köra honom, så att man medelst lättare körslor kan giva honom motion. En tjur, som är inkörd och ofta användes till arbete, blir därigenom fogligare att handskas med, och han blir pålitligare och hållbarare som tjänstetjur.

Men han må icke, varken som ung eller äldre, spännas för allt för tunga lass eller köras så hårt, att han blir överansträngd, ty då inträder styvhet i korset och bakbenen, och han blir såsom tjänstetjur i förtid oduglig..

Huru tidigt tjuren bör användas till tjänstgöring, beror på hans utveckling.

Den kraftigt utvecklade kan användas efter 1V2 år, men ytterst sparsamt, endast 2 gånger i veckan intill 2 år, och sedan något oftare men ännu sparsamt intill 2V2 år. Den fullvuxna tjuren kan släppas till 2 gånger om dagen, om så påfordras, men bör då helst sparas dagen därefter. Om tjurarna icke till någon tid överansträngas, kunna de tjänstgöra i många år.

En god tjur med gott arv både på fädernet och mödernet bör man vara angelägen att länge behålla som avelsdjur, och detta isynnerhet, om det efter honomfaller god avkomma. Det är ett fel och är till stor skada för aveln, att även goda tjurar ofta utmönstras för tidigt. Och det förbättrar icke saken, att detta ofta måste ske i följd av för tidig användning, överansträngning eller olämplig fodring.

Gödning av nötkreatur.

Då hushållningen drives i större skala, kan det mången gång vara lättare att producera kött än mjölk, att hålla göddjur i stället för mjölkkor. Man kan nämligen undkomma med mindre folk, då mjölkningen bortfaller.

Priserna på väl gödda djur äro dock icke sådana hos oss, att de inbjuda till rationell gödning. Svenskarna nöja sig med sämre vara, då det gäller kött, än t. ex. engelsmännen, vilka taga hänsyn till, att det är en betydlig skillnad på näringsvärdet hos magert kött och fett kött, och gärna betala den goda varan med ett högre pris. Men förhållandena kunna ju ändra sig även hos oss.

Emellertid kan vid sidan av mjölkproduktion även hållas några göddjur. Alla kalvar, som icke skola påläggas till avel, kunna antingen gödas och säljas som gödkalvar vid io veckors ålder, eller också uppfödas och gödas vid i1/2, 2V2 eller 3V2 års ålder. Dessutom bliva en del kvigor, som eljest varit ämnade till kor, utmönstrade, emedan de icke blivit dräktiga, och kor bliva tid efter annan utmönstrade dels för fel och dels för ålders skull.

Alla dessa djur kunna bliva föremål för mer eller mindre rationell gödning.

Gödkalven ställes upp i en liten kätte, så att han icke genom stort utrymme inbjudes att hoppa och dansa, men förses alltid med torr, ren bädd. Han erhåller uteslutande spenvarm oskummad mjölk från den första faller god avkomma. Det är ett fel och är till stor skada för aveln, att även goda tjurar ofta utmönstras för tidigt. Och det förbättrar icke saken, att detta ofta måste ske i följd av för tidig användning, överansträngning eller olämplig fodring.

Gödning av nötkreatur.

Då hushållningen drives i större skala, kan det mången gång vara lättare att producera kött än mjölk, att hålla göddjur i stället för mjölkkor. Man kan nämligen undkomma med mindre folk, då mjölkningen bortfaller.

Priserna på väl gödda djur äro dock icke sådana hos oss, att de inbjuda till rationell gödning. Svenskarna nöja sig med sämre vara, då det gäller kött, än t. ex. engelsmännen, vilka taga hänsyn till, att det är en betydlig skillnad på näringsvärdet hos magert kött och fett kött, och gärna betala den goda varan med ett högre pris. Men förhållandena kunna ju ändra sig även hos oss.

Emellertid kan vid sidan av mjölkproduktion även hållas några göddjur. Alla kalvar, som icke skola påläggas till avel, kunna antingen gödas och säljas som gödkalvar vid io veckors ålder, eller också uppfödas och gödas vid i1/2, 2V2 eller 3V2 års ålder. Dessutom bliva en del kvigor, som eljest varit ämnade till kor, utmönstrade, emedan de icke blivit dräktiga, och kor bliva tid efter annan utmönstrade dels för fel och dels för ålders skull. Alla dessa djur kunna bliva föremål för mer eller mindre rationell gödning.

Gödkalven ställes upp i en liten kätte, så att han icke genom stort utrymme inbjudes att hoppa och dansa, men förses alltid med torr, ren bädd. Han erhåller uteslutande spenvarm oskummad mjölk från den förstadagen till den sista. I början utfodras han lika som

livkalven, men snart ökas hans dagfoder i mån som han kan dricka mer. Försiktig får man dock vara, så att man icke »spränger honom», som det heter, giver honom så mycket, att hans mage kommer i olag.

Alltid bör spännet, vari kalven får sin mjölk, väl rengöras mellan måltiderna. Det behöves icke mer, än att kalven får sin föda uppblandad med blåsur mjölk, som kommer av i spännet kvarlämnade mjölkrester, för att hans mage kan komma i olag och gödningen bliva delvis förfelad.

Det lönar sig som regel icke att behålla gödkalven längre än 8 ä io veckor. Han har då kommit upp till så stora givor, att det rör sig om 18 ä 20 kg. per dag. Det är efterfrågan och priserna det beror så •mycket på, om det lönar sig med gödkalvar.

Man har försökt att ersätta smörfettet i mjölken med billigare fett och giva kalven sådant jämte skummjölk, men det giver icke samma goda resultat. Det har visat sig, att ingen föda kan ersätta söta mjölken, om kalven skall producera riktigt vitt och välsmakande kött.

Kalvar som gödas med skummjölk gå även i marknaden men betinga mycket lägre pris. De få söt mjölk i fjorton dagar, varefter man övergår till skummad mjölk. Mjölken bor alltid hava samma temperatur som spenvarm mjölk. Kalven får jämte mjölken ett litet foder av havremjöl och linfrömjöl.

En sådan gödkalv lönar det sig att behålla tills den blir 12 veckor. Det skulle till och med löna sig att behålla den ännu längre, men det torde icke slaktaren, som skall köpa densamma, tillåta. Djuret låter nämligen icke med fördel slakta sig, då det inträder i den ålder, att det börjar ändra karaktär från kalv till ungdjur.

Altnrothi 8En kalv, som uppfödes för att gödas vid 1V2 års ålder, bör fodras starkt hela tiden. Den bör aldrig förlora kalvköttet, som det heter, och det får aldrig bliva stillestånd i utvecklingen. Den bör erhålla söt mjölk längre än livkalvarna och den bör fä dricka skummjölk tills den är 7 ä 8 månader samt därjämte erhålla hö, rotfrukter och kraftfoder. Den bör aldrig släppas ut på bete och bör heller icke vistas i för rymlig kätte. Den bör

passas noga med regelbunden fodring och torr bädd.

Ett sådant djur kan gödas mycket starkt på 3 månader och bör sedan vara ett finfint slaktdjur.

Utfodringen under gödningen kan bestå av 4 kg. klöverhö, 2 kg. blandsädesgröpe, 0,5 kg. solroskaka och rotfrukter efter behag samt möjligen något halm. Mot slutet av gödningen utbytes blandsädsgröpe mot havregröpe och solroskaka mot linfrökaka.

Om gödningen går bra, bör djuret öka ett kg. om dagen. Under sista perioden ökar det dock ringa eller intet, ty då försiggår huvudsakligen förbättring av köttets kvalitet, i det vatten i musklerna utbytes mot fett. Om göddjuret skall genomgå denna sista period eller ej, det beror ju mest på köparna, om de värdera en finare vara eller ej.

Äldre djur behöva före den egentliga gödningen genomgå en förberedande gödning för att komma upp i någorlunda hull. Denna gives billigast medelst gott bete. Måste den givas i stallet fodrar man med klöverhö, rotfrukter och blandsädesgröpe och något halm.

Det passar icke riktigt bra att hava göddjuren uppställda i samma stall som mjölkkorna. De böra nämligen hava högre temperatur i stallet, ända upp till 23° C., under det 14° passar bäst för mjölkkorna. Därtill kommer, att göddjuren helst böra hava sitt foder på tre utfodringstider, under det mjölkkorna kunna nöja sig med två.

Nötkreaturen som dragare.

Tjuren bör inköras och användas till måttligt arbete, det haya vi redan framhållit.

Kon kan även inköras och användas som dragare. Några småbrukare, som i många år kört med sina kor, påstå, att kon icke tager den ringaste skada av att göra tjänst som dragare. Det ser till och med ut, som om kon skulle må bra av denna motion, under förutsättning, att hon icke överanstränges. Om kon erhåller extra ett kg. kraftfoder, går hon halva dagen i måttligt arbete och giver lika mycket mjölk som eljest. Många påstå till och med, att kons mjölk blir fetare den tid, då kon tjänstgör som dragare var eller varannan dag.

Kons arbetskraft är ju svag, men den blir ju mycket billig. Och det är ändå något för våra småbrukare att taga fasta på, att de kunna bruka sin jord och utföra sina övriga körslor med egna dragare, om de köra med sina kor. De som hava ett par kor och ingen häst och nu anlita främmande körhjälp, få nog erfara, huru svårt det är att få plöjning och sådd m. m. utförda i lämplig tid. Då det är den lämpligaste tiden, hava alla brått med sitt eget, och först senare kunna de hjälpa andra. Den, som har sina kor inkörda, är i så fall oberoende, han plöjer och sår? när han vill. Och även för många, som nu hälla häst, vore det fördelaktigare att sälja hästen, öka kobesättningen och köra med korna.

Oxen som dragare bör man icke släppa med det första på de trakter, där man ännu har honom. På många trakter har man redan avskedat oxen, men detta var nog i många fall ett ekonomiskt felgrepp. Hästen kan visserligen utföra mera arbete än oxen, men hästens arbete blir dyrare.Å större gårdar med dyrlejda arbetare, där kan det försvaras att hålla endast hästar som dragare, dels emedan hästar i allmänhet gå något fortare än oxar, dels också därför att hästen lättare anpassar sig efter körkarlen, om denne föredrager långsam marsch. Men å bondgårdar med till större delen egen arbetskraft och ännu mer å småbruk, där vore det ekonomiskt fördelaktigt, om oxen ännu en gång komme till heders som dragare.

Man beskyller oxen för att vara sen och lat. Det blir han, om han fodras dåligt eller överanstränges eller har körkarlar, som för egen bekvämlighets skull skämma bort honom, eller om han hålles tills han blir gammal. Unga oxar kunna eljest vara både raska och uthålliga.

Fördelen av att hålla oxar som dragare ligger till stor del däruti, att de äro billigare att underhålla på tider med intet eller åtminstone mycket ringa arbete, och att de äro värdefulla vid utmönstringen. Man bör dock icke behålla oxarna, tills de bliva för gamla, ty då låta de med svårighet göda sig och bliva mindre värdefulla som slaktdjur.

Där det finnes gott om hagbeten, kan det lämpa sig att föda upp stutar. Deras sommarfoder bliver då jämförelsevis billigt och vinterfodret kan bestå av stråfoder och något kraftfoder. Man vill naturligtvis ordna det så, att stutarnas utfodring bliver billig, men man år icke vara allt för njugg emot dem, ty då blir det dåligt med tillväxten, det blir dåliga oxar. Man kan köra med oxarna två, tre eller högst fyra år och så göda dem. Gödningen kan då börja på betet i augusti— september och fortsätta följande månader på stail.

Pä sådant sätt får man i sin hushållning en kombination av stutuppfodning, oxar som dragare och gödoxar.

Hästen.

Hästen är lantmannens ädlaste husdjur. Men det är på samma gång det dyraste husdjuret. Hästen är gårdens drivkraft och all drivkraft blir dyr. Såsom dragare är emellertid hästen oumbärlig, åtminstone inom vissa gränser. Som vagns- och ridhäst är hästen också oumbärlig, fastän man ofta kallar sådana hästar för lyxhästar.

Det finnes nog många lantmän, som förtjänat pengar på hästavel, fastän de torde vara fler, som förlorat pengar på densamma. Endast den, som besjälas av särskilt intresse för hästar och hästuppfödning, bör i stort befatta sig med denna gren av lanthushållningen. Uppfödning av hästar för eget bruk, ävenså någon då och då för marknaden, det kan ju en och var syssla med och även lyckas med, utan att därför vara så synnerligt intresserad hästkarl.

Men även om man sysslar med hästavel i aldrig så ringa skala, bör det dock ske efter någon plan, så att man lyckas erhålla sådana hästar, som lämpa sig för egna behovet eller som gå i marknaden. Vi få komma ihåg, att det bästa fölet faller efter de bästa föräldrarna, och uppfödningen fulländar de medfödda anlagen. »Naturen giver fölet, uppfödaren gör hästen.»

Det gäller då först att välja hingst, ty stoet har man förmodligen redan. Det sto, som man vill hava föl efter, antages vara ett gott sto och bör foras till en god hingst. Hingsten bör helst äga alla goda egenskaper, som kunna tilläggas en häst, och dessutom vara av ren ras.

Av vilken ras hingsten bör vara, skola vi icke här försöka orda om, då vi icke känna stoets storlek ochbyggnad ej heller veta, vartill den blivande avkomman är ämnad, om den är ämnad till remont, åkerbrukshäst, för tunga jordar eller sådan för lätta jordar. Det råder för övrigt icke så ringa oenighet bland auktoriteterna i vårt land, då det gäller olika hästrasers företräde.

Vilken hingst man än må välja, så bör den emellertid vara av ren ras. Efter hingstar av blandad ras kan man aldrig beräkna, hurudan avkomman blir. Det kan falla avkomma, som liknar fadern, men det kan lika fort falla avkomma, som liknar någonting annat.

Ett tidigt utvecklat, kraftigt sto, som man gärna vill hava till avelsdjur, kan utan olägenhet föras till hingst vid tre års ålder. Det skadar ju icke, om stoet får gå till fyra eller fem år, innan det föres till hingst, men dräktighet vinnes väl så säkert, om stoet är yngre.

Vissa ston visa så svaga tecken till parningsbegär, att man behöver vara ytterst uppmärksam på dem för att märka något. Om stoet föres tillsamman med främmande hästar, pläga tydligare tecken framträda.

Stoet bör åter föras till hingsten nionde dygnet efter parningen, och om stoet icke nu visar begär att mottaga hingsten, är det ju anledning antaga, att föregående betäckning medförde befruktning.

Först efter sjätte månaden kan man med någorlunda säkerhet bedöma, om stoet är dräktigt. Bukens omfång ökas då, och stoet blir latare och matfriskare. Pressar man handen mot nedra delen av stoets högra flank,, känner man, huru fostret rör sig.

Stoet går dräktigt omkring elva månader, stundom något kortare, stundom något längre tid. Det händer, att ett och annat äldre sto går intill tolv månader. Under hela dräktighetstiden må stoet användas till arbete, men dock med varsamhet. Om stoet utsättes för mycket ansträngande strapatser eller ovarsam behandling, kan detta förorsaka kastning.Då tiden närmar sig, att stoet skall föla, antydes detta genom att buken sänker sig märkbart,

en grund bred fåra märkes på ömse sidor av svansroten och

juvret fylles med mjölk. Då det i spenarnas utförsel-

gångar framträder droppar av slem och juvret är fylldt med mjölk, då är fölet att vänta inom 24 timmar.

Stoet bör nu befrias från skorna samt uppställas i en rymlig kätte med gott strö.

Vid födselakten bör stoet bevakas, men icke oroas. Högst sällan behöves någon hjälp, men man bör likväl noga passa på, så att man, då fölet framfödes, kan

riva hål på fosterhinnorna, så att fölet får luft. Om

fölet är skilt från modren, utan att fosterhinnorna hava

brustit, bör man genast riva hål på dem, ty eljest är fölet kvävt inom några sekunder.

Modren må slicka fölet torrt. Är hon ovillig, får

man uppmuntra henne därtill genom att strö litet kli på fölets rygg. Låter stoet icke förmå sig att slicka sitt föl, må man gnida det torrt. När fölet så småningom börjar krya på sig och reser sig upp samt börjar söka efter juvret, bör man hjälpa det att komma till rätta och erhålla sin första styrkedryck.

De första dagarna efter fölningen bör stoet icke erhålla mycket havre. Litet vetekli i kraftfodret befordrar mjölkavsöndringen. Litet morötter i fodret bidrager till att hålla matsmältningen i ordning. Så fort omständigheterna tillåta, bör stoet med sitt föl komma ut på gräsbete, vilket är välgörande för både sto och föl.

Om stoet har för litet mjölk, kan fölet erhålla tillsats i form av komjölk, som blandas med V3 vatten och en matsked socker per liter. Eller också kan man giva fölet korngrynsvälling uppblandad med något komjölk. Ganska snart kan fölet förtära litet kraftfoder och bör erhålla kli och krossad havre samt finskurnamorötter. Efter 2 månader utbyter man den krossade havren mot hel havre, som nu är ändamålsenligare.

Vid 4 eller 5 månaders ålder må fölet skiljas från modren. Isynnerhet om stoet på nytt är dräktigt, blir det allt för ansträngande att fortsätta längre med digiv-ningen. Allt för tidig avvänjning verkar hämmande på fölets utveckling, under det mer än tillbörligt utsträckt digivningstid anses inverka förslappande på fölets matsmältningsorgan. Avvänjningen kan ske småningom eller också genom en tvär skilsmässa mellan stoet och fölet. Båda metoderna hava bland hästkarlar sina förespråkare, som giva skäl för sina åsikter.

Det avvanda fölet må gärna erhålla skummjölk som dryck, 3 givor om dagen. Efter 2 månader utbytes mjölken småningom mot vatten. Utfodringen må nu vara riklig och kraftig. Det första levnadsåret är den viktigaste tiden för hästens utveckling i alla riktningar. Hans kroppsmassa förökas under den tiden mer än under någon annan tid.

Till ledning för uppgörande av passande foderstat per dag under första vintern kan följande tjäna. 2 ä 3 kg. havre blandad med halmhackelse, 2 kg. morötter för att hålla matsmältningen i god ordning och gott hö, så mycket det unga djuret vill äta.

Fölet bör helst gå i kätte första vintern, men man

må icke låta det stå på en tjock ströbädd, ty det lär inverka menligt på utbildningen av ben, leder och hovar. Det blir torrare, fastare lemmar, om det uppväxande djuret har fastare underlag att stå och gå pä.

Varenda dag, som det är någorlunda hyggligt väder, bör fölet få komma ut 3 ä 4 timmar och tumla om i det fria eller i en rastgård. Det behöver stärka sina lungor och lemmar. Det gör ingenting, om det är kallt eller djup snö, men däremot är kallt regn

skadligt, likaså stark storm. Giver man fölet och ung-hästen god utfodring och god motion, så får man an-tagligen fram en god häst.

De hingstföl, som icke skola bliva avelsdjur,

kastreras vid ett eller två års ålder. Vilken ålder är lämpligast, är beroende av hästens utveckling, om han har

fram- eller bakpartiet kraftigast utvecklat. Är unghästen okastrerad under andra året, kommer han att utvecklas som hingst med kraftigt framparti. Är han däremot kastrerad, blir bakpartiet kraftigast utvecklat.

Det går så lätt att genom obetänksamhet bibringa unghästarna ovanor, som sedan kanske omöjligt kunna tagas bort och som mången gång betydligt reducerar hästens värde. En sådan ovana är, om hästen vill bitas. Denna ovana har ofta sitt första upphov uti att någon av obetänksamhet eller konster retas med fölet eller unghästen. Sådant bör därför aldrig få förekomma.

Under sommaren böra unghästarna få gå på bete. Högländа betesmarker med god gräsväxt äro därvid att rekommendera framför lågländа marker. Under tider, då betet är för knappt, böra unghästarna erhålla tillskott av kraftfoder och halm, så att intet stillestånd i utvecklingen kommer att äga rum.

Andra vintern bör unghästen även då få äta nära nog så mycket hö han vill. Det blir då alltid något mera hö än första vintern, men kraftfodret kan däremot nu knappas av betydligt, högst i.5 kg. per dag. Morötterna bör man däremot icke indraga, utan bör unghästen därav dagligen erhålla sitt lilla foder av 2 kg.

Man bör aldrig eftersträva att hålla unghästen i för högt hull, ty det höga hullet är ingen garanti för en blivande god häst. Men det är önskligt, att han utvecklar sig harmoniskt i höjd och bredd, och erhåller torra, starka och välställda ben. I det fallet spelar unghästens motion en särskilt ingripande roll.

Unghästqn bör aldrig få stå i stallet två dagar årad utan motion, helst bör han motioneras varje dag. Och han bor motionera, så det kännes i kroppen, lungorna skola stärkas, och ben, leder, senor och muskler skola stålsättas. Naturligtvis bör motionen dock icke drivas därhän, att det blir överansträngning, ty då vinner man icke vad man önskar, en kraftig och uthållig häst.

Där det är flera unghästar i sällskap och de därjämte under vintern kunna så mycket som möjligt få löpa alldeles fritt, där bliva de härdiga och där bliva de motionerade, ty de anställa som oftast tävlingar i snabbhet och uthållighet.

Hos en känd hästuppfödare i Jylland anhöll jag vid ett tillfälle att få se hans unghästar. Ja, det skulle jag få, varför vi genast gingo i stallet, men unghästarna voro ute på strövtåg och stodo ingenstädes att finna. »Då få vi vänta en stund, de komma nog snart», hette det. Det var under vintern, och unghästarna fingo större delen av dagen gå alldeles fritt. Om en stund kommo de hem, och de kommo med en stormande fart, som vittnade om god vigör. »Det gör dem gott att tumla om på detta sätt», sade ägaren. Litet långhåriga voro de, men goda ben hade de.

Litet rykt skadar icke unghästen, men i värsta fall kan det få gå utan rykt, så länge unghästen får löpa fritt och tumla sig efter behag, men så fort man börjar köra honom, bör han även ryktas varje dag.

Hästen erhåller sitt fulla värde först när han utan motstånd och nycker arbetar i sin herres tjänst och fogar sig efter körkarlens eller vårdarens vilja. Det finnes många hästar som hava ovanor och svåra fel i det hänseendet, och i de allra flesta fall äro felen en följd av slarv eller oförstånd hos ägaren eller den, som i hans ställe har handhaft hästen. Det går lätt attgiva en häst ovanor, men det är icke lätt att taga bort dem.

Tidigt bör man vänja unghästen att låta leda sig. Början göres redan med fölet, som man då och dä påsätter en tåggrimma och giver en lektion i att låta sig ledas. Man må dock alltid hellre med lock än pock förmå fölet att foga sig efter ledarens vilja. Snart blir fölet, eller nu unghästen, starkare, och grimman får utbytas mot ett enkelt betsel med tyglar. Unghästen bör vänjas att vid ledarens hand och efter hans vilja låta sig föras i skritt eller trav eller stå lugn och intaga en presentabel ställning. Allt detta emedan unghästen skall lära sig lyda och därjämte för att man må kunna på fördelaktigaste sätt uppvisa honom på lantbruks-möten, inför premieringsnämnden eller inför eventuella spekulanter.

Vid uppvisningen eller eljest, då en unghäst ledes, skall ledaren hålla sig mitt för vänstra bogen och med högra handen hålla ett fast tag i båda tyglarna några tum under hästens haka, och så att pekfingret ligger mellan båda tyglarna. Efter upprepade övningar och god ledning får man snart unghästen så lydig, att han efter ledarens

önskan vid lätt anmaning genast faller in i skritt eller trav eller ställer sig i fördelaktig ställning för uppvisning.

Vid trav bör ledaren söka vara i takt med hästen, ty det ser bra ut Han bör också giva hästens huvud den rätta hållningen, rakt fram och i lagom höjd.

När hästen så skall visas i stående ställning, ställer ledaren sig framför hästens huvud, fattar en tygel med vardera handen helt nära betslet, så att tygeln ligger mellan tummen och pekfingret, och tummen pekar rätt upp. Genom lågmält, vänligt tilltal och genom att sakta röra betseltrensen fram och åter lugnas hästen, och genom icke högljudda lystringsord förmås hästenatt intaga en vårdad ställning. Att börja med behöver man med en piska sakta beröra det eller de ben, varå hästen bör ändra ställning, men efter någon övning be-höves endast tilltal. Helt visst säljes hästen lättare och fördelaktigare, om den på detta sätt korrekt uppvisas inför spekulanten.

Våra hästintresserade unga män må gärna skriva sig det till minnes, att en intresserad hästkarl bör kunna korrekt och presentabelt framföra en unghäst för uppvisning, sedan han en tid haft densamma under sin hand.

Så kommer inkörningen, som bör ske mycket varsamt att börja med och helst börja, då hästen är omkring två år. Först får unghästen stå några gånger påselad i stallet för att vänja sig vid selen. Är det vinter med snö och man har tillgång till en slät äng eller någon annan slätt, då väljer man sin körbana där. Unghästen spännes ensam eller i par med en gammal häst för en släde och får trava på ängen så länge, tills han lugnat sig, varefter man med honom kan styra ut på vägarna. Är det däremot icke slädföre, bör man välja att spänna unghästen jämte en gammal stadig häst för vagn eller åkerbruksredskap.

Unghästarna böra alltid behandlas med foglighet och lugn men med bestämdhet. De må aldrig tillåtas något självsvåld. Man får vara försiktig, så att hästen icke tager sig några ovanor, ty då faller den genast i värde. Man får också vara försiktig, så man icke anstränger honom för hårt att börja med.

Det skadar icke, att unghästarna från början få vänja sig vid rask gäng under arbetet, det gör dem värdefullare. Men att börja med få de icke belastas för hårt, och de få heller icke köras för länge varje gång. Ett par timmars arbete på förmiddagen och lika lång tid på eftermiddagen kan vara lagom att börja med för unghästen. Man bör qfter varje arbetstid tvättaunghästen i lokstaden med kallt vatten, det borttager ömheten. Mera kraftfoder bör unghästen hava, sedan han börjat gå i arbete, och han bör skos.

En fullt utvecklad, kraftig och väl fodrad häst mår bäst, om han får gå i arbete 5 å 6 dagar i veckan. Om hästen får stå på en hög utfodring utan att utföra arbete, blir han fet, men detta nedsätter hans kraft och uthållighet. Man talar om »lagom draghull» för hästen såsom varande det bästa.

Hästens utfodring får rättas efter hans arbete. Isynnerhet kraftfodret må vara betydligt mer till hästen, då han har mycket strängt arbete, än då han litet eller intet gör. Kraftfoder per dag kan således variera från 2 ä 3 kg. ända upp till 7 ä 8 kg. och däröver.

Havre är hästens bästa och mest välgörande kraftfoder. Havren kan ersättas av majs, som kan givas hel eller krossad. Majsen kan också stöpas i vatten 6 timmar före utfodringen. Vetekli är välgörande för hästar, som lida av oordning i matsmältningen. Gröpe av ärter och hästbönor är lämpligt som extra tillskott i kraft-fodret för hästar, som gå i strängt arbete.

På vissa orter användes otröskade hästbönor skurna till hackelse såsom foder åt arbetshästen.

Kraftfodret bör alltid givas tillsammans med hackelse av god halm, 1 ä 2 kg. per dag och djur. Havrehalmen är näringsrikare men höstsädeshalmen är väl så hälsosam för hästen. Nödgas man övergå från en sorts halm till en annan, så bör man göra detta ombyte småningom, eljest kan ombytet förorsaka kolik. Hästen är mycket ömtålig för alla ombyten och förändringar rörande utfodringen.

Gott välbärgat hö är ett sunt och närande foder för arbetshästen, och han bör gärna därav erhålla 4 å 5 kg. per dag. Om arbetshästen dessutom erhåller 2 allrahögst 3 kg. morötter per dag under vintertiden, så är detta för hans matsmältning välgörande.

De dagliga fodertiderna för hästen böra ordnas så, att han erhåller sitt första foder två timmar före den tid, han skall gå i arbete. Efter första fodret erhåller han vatten och därefter ännu ett foder. Mitt på förmiddagen gives ett mellanmål av havre och hackelse. Vid middagen får hästen vatten, när han kommer från arbetet, men han må icke få dricka för hastigt. Därefter bör han erhålla minst två, helst tre foder under middagen. Mitt på eftermiddagen erhålles åter ett litet foder av havre och hackelse. Efter slutat dagsarbete erhålles först vatten, därpå höfoder, sedan havre och hackelse och till sist nattfoder av hö.

Hava vi goda hästar och fodra dem gott och omsorgsfullt, så kunna vi även fordra mycket arbete av dem. Det lönar sig alldeles icke att hålla dåliga hästar, ej heller att fodra ldent eller slarvigt.

Om arbetshästarna få komma på bete under sommaren, må de mycket väl därav, isynnerhet om de för ett par veckor kunna bliva helt permitterade från sin tjänst. Det påstås, att en sådan kur, om den erhålles varje år, skall för hästen vara så välgörande, att den kan förlänga hans arbetstid med ett eller annat år.

Då hästen går i strängt arbete är icke enbart bete tillfyllest som foder, Men om hästen erhåller kraftfoder de tvä mellanmålen och under middagen, då är betet tillfyllest för resten. Grönfoder är heller icke tillfyllest utan kraftfoder, om hästen går i strängt arbete.

En halt häst är en värdelös häst. »Ingen fot ingen häst», säger engelsmannen. Hälta kan uppkomma genom tillfälliga olyckor, genom för hård ansträngning och som följd av svaga extremiteter men ofta som följd av vårdslösad hovskötsel och skoning.

Ganska tidigt bör man börja att då och då hållaupp fölets fot och knacka på hoven, så att unghästen icke må vara allt för omedgörlig, då en dag det blir allvar av, att han skall erhålla sina första skor. Även bör man vara påpasslig och hos fölet eller unghästen genom avverkning råda bot, 0111 hoven växer skev eller om hovväggen i tån blir för lång och börjar spricka.

Man bör ofta efterse både unga och gamla hästar och rensa hovarna från gödsel, smuts och grus. Arbetshästen bör varje kväll, då han kommer från sitt arbete, rensas i hovarna. Likaså bör man med ljumt vatten tvätta bort orenlighet, som fastnat i hovskägget och därefter gnida benen torra.

Så länge unghästens hovar icke taga skada av att vara obeslagna, må de gärna vara det. Men då hästens arbete är sådant, att hovens bärrand nötes för starkt eller det är fara för, att hoven spricker eller splittras, då bör hästen genast erhålla skor. Första beslaget bör icke få ligga under längre än fjorton dagar eller tre veckor, varefter hästen helst må förbliva barfota några dagar, innan beslag åter ditlägges.

Med beslaget avser man att skydda hoven men man må därvid sorgfälligt undvika att med beslaget störande ingripa i hovens funktioner. Vid hovens avverkning må endast bärranden avverkas, sulan och strålen få icke avverkas, endast rensas från dött horn.

Skorna böra icke vara grova och klumpiga, så att de bliva överflödigt tunga, de böra vara noga avpassade efter hoven, vara lagom stora samt vara jämna och väl gjorda. Skon skall ligga på jämnt utefter hela bärranden, men den får icke beröra sulan eller strålen, och vid trakterna bör den vara en millimeter åt vardera sidan vidare än bärranden. Skon må fästas med så många söm, som är nödvändigt, men icke heller fler, på det att hornet icke må allt för mycket sönderspikas. Hovväggensyttre lager, glasurlagret, som är hovväggens skydd mot torka och väta, det må icke med raspen eller eljest skadas.

Skorna böra läggas om, då så behöves. Om skon får ligga för länge, innan den omlägges, får foten en onaturlig ställning, varigenom ledernas band bliva ansträngda, så att följden blir förslappning i lederna och i värsta fall hälta.

Häststallet bör vara ljust och dragfritt, hålla jämn temperatur och frisk luft, hava rymliga spiltor och väl avpassade krubbor samt för urinen ogenomträngligt golv.

Invändiga höjden i stallet bör gärna vara 1.8 m. Fönsterna böra vara stora och sitta högt samt för ventilation kunna öppnas. Hästen bör icke hava det starkaste ljuset framifrån, ty det besvärar hans ögon. Förutom fönsterna

bör man hava särskilda ventiler, avlånga gluggar tätt under taket, försedda med luckor, som lätt kunna skjutas upp eller igen. Temperaturen i stallet bör hållas så jämn som möjligt, 12—150 C.

Golvet är det vanskligaste i häststallet. Cement är ju i andra fall det hållbaraste, men i häststallet är det icke hållbart och giver för halt golv. Dessa olägenheter kunna, då det gäller gångarna, avhjälpas med ett 10 cm. djupt sandlager, som dagligen kan hyfsas med en tät-pinnad kratta. I gödselrännan lägges lika tjockt lager av torvströ, som ombytes, då det är genomdrankt av urin.

Golvet i spiltorna må helst vara av trä, och för att bliva hållbart göres det av träkubb, så att slitningen blir på ändträ. Spiltgolvet bör hava en lutning på 5 ä 6 cm. från krubban till gödselrännan.

Krubborna anordnas bäst med havrekrubba till V3 och hökrubba till 2/s av spiltans bredd och på andra sidan krubborna en fodergång. Havrekrubbans överkant får vara i.15 m. över golvet och krubban 30 cm. djup. Hökrubbans överkant kan vara 1.0 m. över golvet och dess botten i höjd med spiltgolvet. Nedersta brädan i väggenmot fodergången bör i hökrubban antingen vara alldeles borta eller också vara fästad med gångjärn, så att krubban bekvämt kan ränsas från foderrester. Sådan anordning med krubbor för höet är bättre än häckar, ty hästen kan då icke få ned höet i spiltan.

En god ströbädd bör hästen erhålla för att vila på under natten. Ströet bör vara av ren halm. Skämd, illaluktande halm är även i det fallet skadlig, isynnerhet som hästen ofta äter något av ströhalmen.

Om hästen skall fodras, utan att han får komma i stallet, bör han täckas väl, ty han blir lätt förkyld, om han blir utsatt för drag eller blir häftigt avkyld, då han är svettig. I det fallet äro de hästar ömtåligast, som äro vanda vid den högsta temperaturen i stallet.

Sakta i början, må det alltid heta, då det gäller hästen. Han må ofta få pusta ut under första dagen av en ansträngande arbetsperiod. Han kan taga det hårdare de följande dagarna. Den av stallkurage sprudlande hästen må icke köras för fort att börja med, då han efter några dagars stillhet kommer ut på landsvägen. Är hästen i högt hull och kraftigt fodrad, är det så mycket farligare att köra till för fort i början.

Genom hård ansträngning, för tunga lass på oländig mark eller genom våldsamma kraftprov vid någon svår passage, kunna hästarna lätt fä knäck i lederna och följderna därav kunna bliva spatt eller gallor med åtföljande hälta. Från sådana hälsofarliga strapatser böra hästarna därför förskonas, isynnerhet de yngre, vilkas ben och leder icke ännu uppnått sin fulla hållfasthet.

Till sist när hästen har tjänat villigt i många år och hans krafter börja avtaga, lämna honom icke nu i omilda händer, som obarmhärtigt avtvinga honom hans sista krafter, utan giv honom en lätt död.

Svinet.

Svinavel har av ålder varit en gren av lanthushållningen, men först i vår tid har man börjat exportera fläsk från Sverge och å vissa orter bedriva svinavel i större utsträckning.

Med hänsyn till exporten så hava vi huvudmarknaden på England. Detta land med sina många och stora städer är en tacksam marknad för alla, som hava matvaror att sälja. Där konsumeras bland annat även mycket fläsk.

På engelska marknaden gäller mer än annorstädes en bestämt utbildad smak. Engelsmannen vill hava ett fint, ungt fläsk, lätt saltat och ej för fett.

Exporten av fläsk på England måste ske genom för ändamålet inrättade slakterier, emedan dels fläsket måste undergå en omständlig och synnerligt omsorgsfull behandling i slakteriet, och dels köparne fästa stort avseende vid, om säljaren kan lämna större partier och en jämn vara. Ett slakteri måste drivas i stor skala, om det skall bära sig, och därför passa sådana företag bäst för bolag eller andelsföreningar.

Liksom övriga husdjur kunna svinen indelas i naturraser och kulturraser. Svinen av naturrasen eller den allmänna

lantrasen i Sverge äro avkomlingar av den svinras, som av ålder funnits i landet, och kännas igen därpå, att de hava stort huvud, höga ben, kort kropp, uppåtböjd rygg, försedd med lång borst, smalt och avskjutande kors samt små och dåligt fyllda skinkor. Dessa svin hava den förtjänsten, att de äro mycket förnöjsamma, stundom också mycket fruktsamma som avelsdjur. Däremot växa de långsamt och lämna ett grovt fläsk, varför de icke äro tacksamma varken som slakterisvin eller som s. k. späcksvin, större gödsvin,Danska lantrasen, som numera är en förädlad naturras, har blivit importerad till vårt land och värderas isynnerhet för dess goda avelsförmåga.

Kulturrasernas historia går ej mycket över 100 år tillbaka i tiden. Det är engelska djurförädlare som fram-bragt de flesta kulturraserna.

Av de engelska svinraserna passar stora yorkshire bäst för oss. Svinen av denna ras äro harmoniskt utvecklade djur med långa, djupa kroppar, de växa fort, äro lätt gödda och lämna ett fint fläsk. Suggan är dock icke så gott avelsdjur som suggan av danska lantrasen.

Efter galt av yorkshire och sugga av dansk lantras faller talrik avkomma, som växer fort, gödes lätt och lämnar fint fläsk. Med framgång kan man därför använda sig av dessa korsningsprodukter som bruksdjur, men de passa icke till avelsdjur.

För att kunna tillämpa denna metod måste alltså finnas rena stammar av både yorkshire och lantras för att man må kunna få galtar från den ena och avels-suggor från den andra. Detta blir alltid en svårighet, som är förenad med denna avelsmetod. Men problemet har lösts på det sättet — först i Danmark, sedan även i flera län i Sverige — att man upprättat avelsstationer, där lantmännen vid den ena kan inköpa galtar och vid den andra avelssuggor.

Vidare har man även bildat avelsföreningar för gemensamt inköp och underhåll av galt. Detta har sin stora betydelse, emedan man då lättare kan inköpa de allra bästa handjuren.

För att det skall bliva fart i svinaveln och fläskproduktionen för export, behöva vi alltså svinslakterier, avelsstationer och avelsföreningar samt för svinavel mycket intresserade lantmän. Finnas bara de intresserade lantmännen, så kommer nog det övriga, det har man redan exempel på från flera trakter av vårt land.Emellertid behöver ingen gå och se tiden an och vänta på gynnsamma förhållanden för fläskexport, innan han börjar med svinavel. Det är redan så höga priser på smågrisar och på fläsk för inhemsk konsumtion, att det lönar sig att genast taga fatt. Rätt gott svinmaterial finnes också, det gäller blott att välja ut det bästa.

Det är en stor fördel med svinaveln, att man rätt fort kan vara i full gång. Om jag t. ex. anskaffar ett par sogrisar till avelssuggor i år, får jag ju börja sälja grisar efter dem nästa år. Eller om jag anskaffar smågrisar på våren, kan jag hava dem slaktfärdiga att föra i marknaden före jul. Det är här alltså en raskare omsättning än i mången annan gren av lantmännens hushållning.

Avelsdjuren böra väljas med omsorg, ty därpå beror ofta hela framgången. Galt och modersugga få naturligtvis icke vara i släktskap med varandra. De sogrisar, som avses till avel, väljas från en jämn och talrik kull, de böra hava många och välställda spenar, och de böra hava de egenskaper och kroppsformer, man önskar finna hos sina svin. Galtgrisar till avelsdjur väljas naturligtvis med ej mindre omsorg.

Man vill gärna finna följande kroppsformer hos svinet: lång, djup kropp med samma bredd över korset som över bogarna, hellre tunn än tjock hals, ty i halsen sitter mindre värdefullt fläsk, fint huvud med bred panna, rak rygg, icke avskjutande kors, fina ben samt väl avrundade och fyllda skinkor.

Brunsten, begär till parning, visar sig hos suggan

redan vid 4 månaders ålder. Hon bör dock bliva 6 till

8 månader innan hon föres till galt.

Suggan går dräktig i 110 till 116 dagar eller cirka

3 månader, 3 veckor och 3 dagar. Suggan är kraftigast i ändra och tredje året men kan med ekonomisk fördel behållas fem ä sex år,Galten bör icke få börja tjänstgöra, förr än han är 8 månader gammal och bör icke

ansträngas för hårt första året. Han kan behållas i fem ån Galten bör vara vid gott hull men dock icke för fet, ty det gör honom liknöjd och mindre avelsduglig.

Under dräktighetsperioden bör suggan ofta släppas ut i det fria. Under sommaren mår hon bäst, om hon får beta på en vall eller en äng, Hon äter gärna av det färska gräset, vilket är både närande och sund föda för henne.

Då jag vid ett tillfälle besökte en framstående lantman i England, gingo alla hans modersuggor och betade på en äng. En och annan av dem kunde möjligen börja böka upp gräsvallen, men då fick hon strax en liten ring i näsan och slutade genast med sina konster.

Dessutom bör suggan utfodras med kraftfoder, som helst består av gröpe jämte ett litet foder av torra ärter eller hästbönor. Till gröpet är en blandning av våra sädesslag bäst, men vilket sädesslag som helst kan även användas enbart. Gröpet stöpes ett dygn innan det skall användas, ty det något syrliga fodret är både smakligt och välgörande för svinen. — I brist på gräsbete gives grönfoder som fyllnadsfoder och under vintern rotfrukter. Även kan i brist på annat fyllnadsfoder användas havreagnar, vilka blandas med gröpet före stöp-ningen.

Suggan bör vara vid någorlunda gott hull under dräktighetstiden, dock icke allt för fet, ty då är hon vid grisningen lättare utsatt för sjukdomar. Den allt, för feta suggan blir även trög och liknöjd mot grisarna.

En eller två veckor innan tiden är ute för suggan, bör man giva henne tillfälle att lokalisera sig i den kätte eller det hus, där hon skall vara, då hon grisar. Hon är lugnare vid det kritiska tillfället, om hon är på en för henne bekant plats.En god behandling är alltid att rekommendera gent emot djuren men synnerligast emot modersuggorna. De böra smekas litet emellanåt, så att de bliva tillgivna sin vårdare och icke äro varken rädda för eller förbittrade på honom. Behandlas suggorna vänligt inträffar sällan, att de bliva arga och otrevliga, då de grisa.

Man sörjer för, att suggan har en torr, ren bädd, dock icke av lång grov halm, som kan bliva besvärlig för de nyfödda grisarna. Vid förlossningen bör suggan bevakas men störes så litet som möjligt. Det kan hända, om suggan oroas av för henne främmande personer, under det hon är ansatt av födslosmärtorna, att hon blir ilsken samt därvid låter sitt raseri gå ut över grisarna och biter ihjäl dem.

Efter hand som grisarna framfödas, uppsamlas de av vårdaren i en korg eller annat lämpligt föremål och betäckas, så att de icke frysa. Då födsloakten är avslutad och suggan är lugnad, läggas grisarna med försiktighet till henne. Skulle suggan därvid visa sig onaturlig nog att icke vilja taga grisarna till sig utan hugger efter dem, måste man vakta henne, tills de hava diat ett par tre gånger, då hon vanligen lugnar sig. En och annan sugga är alldeles omöjlig samt vill till och med äta upp

sin avkomma. En sådan bör icke vidare användas till

avelsdjur, ty det en gång visade lynnet återkommer tämligen säkert, varje gång hon grisar.

Om suggan föder flera grisar, än hon har spenar, måste man taga från henne det överskjutande antalet. Om man icke föredrager att döda dessa, så kunna de uppfödas med söt mjölk, men det är mycket vanskligt. Har man flera grissuggor, som komma ungefär samtidigt, så kan man taga grisar från en, som har för många, och lägga till en annan, som har få.

Grisarna böra få dia modren tills de äro 4 veckor

gamla. Är det en mjölkrik so, kan man med fördel låtagrisarna gå hos henne, tills de äro 5 ä 6 veckor. Det bör vara så inrättat i stian, att grisarna genom något hål kunna smyga sig ut i ett sidorum, dit modren icke kommer, och där få något extra foder. Redan, då de äro fjorton dagar gamla, kunna de behöva extra foder, men det måste givas med försiktighet, så att icke deras magar komma i olag. Första dagarna gives något söt mjölk. Därefter gives skummjölk, kokad med potatis, torrt, helt korn eller vete, gröpe utrört i vatten m. m. Portionerna böra alltid vara små, så att grisarna äta rent för varje gång.

Noga tillses att icke grisarna eller suggan erhålla s. k. blåsur mjölk, ty det är ett gift. Då är det bättre, att mjölken

fått stå, så att den blivit riktigt sur.

Bliva smågrisarna sjuka, och man misstänker, att blåsur mjölk är orsaken, då böra hoarna rensas grund* ligt och skållas med kokhett vatten, vartill satts litet soda. Därjämte upphör man med att utfodra med mjölk såväl till den digivande suggan som hennes grisar. I stället för mjölk giver man grisarna vetekli som blivit stöpt i kokhett vatten och därefter stått i tolv timmar.

Då grisarna äro omkring 4 veckor gamla, kastreras de galtgrisar, som ej skola vara till avelsdjur.

Om grisarna börja med ovanan att dricka urin, bliva de sjuka, om de få fortsätta därmed. Det förebygges genom ett gott avlopp, så att ingen urin blir stående i kätten. Att giva grisarna aska, torr jord, en grästorva o. dyl. att rota och böka uti, är också mycket bra.

Om det är under vintertiden och svinhuset ej är varmt, då grisarna skola lämna suggan, må man bereda dem något extra skydd. Man giver dem en stor halmknippa, som hängande i tåg från taket når så nära golvet, att grisarna nätt och jämnt kunna krypa under densamma. Under denna hava grisarna sedan sin sovplats, som det aldrig faller dem in att orena, varför denalltid är torr. Med en sådan anordning kunna smågrisar reda sig gott även under tider, då temperaturen är ganska låg i svinhuset.

Sedan grisarna skilts från suggan, böra de utfodras kraftigt, tills de äro tre månader gamla. Under denna tid skall man »sätta fart i dem», som det heter, så att de komma sig väl för i växten. Bliva de för knappt utfodrade de första månaderna, bliva de tillbakasatta i växten och giva icke samma slutliga resultat. De utfodras med ungefär 3 å 4 kg. skummjölk och 0.5 kg. kraftfoder per djur och dag samt något rotfrukter eller färskt grönfoder. Det är mycket vanskligt att uppgiva bestämda siffror, ty olika djur fordra olika mycket, och mängden av foder må rattas efter djurens behov. I mån som de tillväxa fordras tillökning i fodermängden.

Utfodringen bör helst ske 4 gånger om dagen och aldrig så, att svinen lämna en del av fodret i hoarna till nästa gång. Efter 15 ä 20 minuter böra svinen

hava ätit upp sitt foder och dock hava fått så mycket,

att de äro mätta.

Rent läger, frisk luft, gott utrymme i stian och

tillfälle till rörelse i fria luften äro mycket viktiga saker,

som icke böra undanhållas ungsvinen. Det bör rensas varje dag i stian samt tillses, att urinen har ordentligt avlopp. Om golvet i liggplatsen består av trä, ocli svinhuset är ombonat, så att det är tillräckligt varmt, är det icke nödvändigt att giva svinen strö. Däremot på cement, tegel eller sten måste man strö gott med halm i liggplatsen, åtminstone vintertiden. Om ungsvinen att börja med visa den ovanan att orena liggplatsen, avhjälpes detta genom att man som oftast sopar ned spillningen till gödselplatsen; svinen lära sig därigenom mycket snart att bliva snyggare i sina vanor.

Under tider av året, då man har stubbåkrar att släppa ungsvinen på, är det en mycket god plats, tydär trivas de förträffligt. Där ha de jämte gröna plantor även en del avfallna ax och frön att samla upp. En gräsvall är eljest en ypperlig plats för ungsvinen. — I Irland få ungsvinen gå på gräs hela sommaren. Och från Irland kommer finaste fläsket till engelska marknaden. — Har man icke vare sig stubbåkrar eller gräsvallar att släppa ungsvinen på, så måste man giva dem tillfälle att röra sig på någon annan öppen plats. Under den varma årstiden trivas svinen icke bra, om de icke hava tillgång till vatten och skugga, varför man gärna bör sörja för att de hava bådadera.

Med hänsyn till de olika ändamål, vartill djuren äro avsedda, kan man indela svinen i tre klasser: »livsvin» eller de, som äro avsedda till avelsdjur, »späck-svin», som skola bliva starkt gödda slaktdjur, och »slakterisvin», vilka skola sändas till England i form av »bacon». — Slakterisvin kallas stundom »sengsvin» aV tyska ordet sengen (sveda). För att giva huden eller

fläsksvålen önskad färg och fasthet blir nämligen hela svinkroppen i slakteriet, sedan håret blivit avtaget, svedd i

därför konstruerade ugnar eller apparater.

Livsvinen få efter tre månader nöja sig med grönfoder och rotfrukter samt helt litet kraftfoder — o.5 kg. pr dag. De skola växa och utvecklas så harmoniskt som möjligt men icke vara synnerligt feta. Därför få

de dock icke svältfödas, ty dä stanna de i växten och

bliva dåliga avelsdjur.

Späcksvinen uppfödas på olika orter och av olika producenter efter två skilda metoder. I det ena fallet få svinen efter tre månader en liknande utfodring som livsvinen, så att de icke bliva synnerligt feta, utan endast växa tills de äro 9 ä 10 månader gamla, var-

efter de få en stark gödning under ett par månader samt avyttras vid 11 eller 12 månaders ålder. I det andra fallet utfodras svinen starkt hela tiden, så att deständigt äro nästan gödda. De erhålla något extra tillökning av kraftfoder sista månaden och avyttras vid 8 ä 9 månaders ålder.

Slakterisvinen böra i likhet med de övriga hava en kraftig utfodring tills de äro tre månader gamla, samt därefter utfodras så, att de växa duktigt men ej bliva feta. Och sedan skola de vid 5 ä 6 månader hava en lätt gödning, som ej bör fortgå längre än 4 ä 5 veckor, varefter svinen äro färdiga att avgå till slakteriet vid en ålder av 6 ä 7 månader.

Följande foderblandningar kunna tjäna som ledning vid utfodring av slakterisvin under sista månaden.

a) Gröpe i.5 kg. (mindre att börja med, mer mot slutet), skummjölk 3 kg. och friskt grönfoder 4 kg.

b) Gröpe 1.5 kg. och potatis 2 kg.

Ett gödsvin, som väger 125 kg. och däröver, bör hava en daglig utfodring av cirka 2.5 kg. gröpe samt 5 ä 6 kg. skummjölk eller 10 ä 12 kg. vassle.

Under kalla årstiden må noga tillses, att svinen

icke få för kallt foder, helst icke under 15 grader C.

Kallt foder är oekonomiskt, emedan det nedsätter kroppstemperaturen. Dessutom nedsätter det aptiten.

Om det är för varmt i svinstallet, nedsättes djurens foderlust. Är det återigen för kallt, tages allt för mycket foder i anspråk till att underhålla svinets kroppsvärme. 12 grader C. anses vara passande temperatur i svinstallet.

Gödsvinen böra helst utfodras fyra gånger om dagen, ty därigenom bibehålies deras aptit bättre. De böra utfodras på bestämda tider och däremellan icke oroas. Deras motion inskränkes till den minst möjliga och böra de helst endast äta och sova.

Genom utfodringsförsök har framgått, att kraftfoderämnena råg, korn, majs och oljekakor hava ungefär samma fodervärde för svin. Man talar här om korn-värde i stället för foderenheter. För att i fodervärde motsvara ett kg. av dessa ämnen erfordras enligt försöken i.a kg. havre, i.5 kg. vetekli, i.5 kg. rågkli, 4 kg. potatis, 12 kg. vassle och ett kg. torrsubstans av rotfrukter, som motsvaras av 7.5 kg. morötter, 9 kg. foderbetor eller 8.5 kg. kålrötter.

Gröpad säd är bättre än hel till svinfoder.

Rotfrukter utom rovor äro ypperliga som svinfoder, isynnerhet såsom ett passande saftigt fyllnadsfoder vintertiden.

Potatisen bör man helst koka synnerligast till göd-svinen. — I Irland kokas alltid både potatis och andra rotfrukter till svinen.

Mejeriavfall, såsom skummjölk, kärnmjölk och vassle äro ypperliga foderämnen för svin.

Grönfoder är ett både billigt och gott fyllnadsfoder, som man icke bör försumma att giva sina svin. Färskt gräs, klöver, ärter och vicker kunna användas. Ugnt, spätt grönfoder är naturligtvis att föredraga.

Havreagnar eller i brist därpå andra agnar kunna användas som fyllnadsfoder till svinen, om man icke har tillgång på grönfoder eller rotfrukter. Agnarna blandas med gröpet och stöpes i vatten, varefter massan får stå ett dygn, innan svinen utfodras därmed.

Svinstallet bör anordnas så praktiskt och bekvämt som möjligt men på samma gång göras så billigt som möjligt, ty det är icke klokt att binda onödigt stora kapital i byggnader.

Svinstallet kan byggas av sten, tegel eller trä. Inuti bör huset hava en höjd från golv till tak av 2.25 meter. Man vågar ej göra det högre, emedan man fruktar kölden under stränga vintrar. Man bör icke spara på att få in ljus. Svinen trivas bättre i ljus än mörker. Fönsterna böra sitta så högt upp, att de sprida tillräckligt med ljus över mellanväggarna.Fönsterna böra även anordnas så, att de kunna tjänstgöra som ventiler. Dessutom anordnas ventiler tätt under taket, 30 cm. breda och 20 cm. höga gluggar, försedda med skjutluckor, som lätt kunna öppnas och stängas.

Golvet kan bestå av cement eller tegel murat i cement eller av trä, som dock har föga hållbarhet. A djurens liggplats bör dock helst anbringas ett trägolv ovanpå cement- eller tegelgolvet.

Krubbor eller hoar kunna göras av järn, cement, sten, glacerade rör eller trä.

Kättarna eller stiorna böra i storlek avpassas efter det antal svin, man önskar inrymma uti dem. Man lägger då krubbans längd till grund för beräkningen, ty det är krubbplatsen i första hand det vill knipa med, åtminstone då flera svin äro inhysta i samma kätte. Ett 6 månaders svin behöver 45 cm. krubbplats och omkring 2 kvadratmeter golvyta, sammanlagt sovplats och gödselplats. En sugga med smågrisar behöver ett utrymme av 5 ä 6 kvadratmeter.

Svingård bör icke saknas utanför svinhuset. Finnes en sådan plats att välja, att man i svingården kan få både lummiga träd, som giva skugga, och vatten för svinen att bada uti, så har man lyckats få det mycket fördelaktigt.

Fåret.

Fåret är ett av människans allra äldsta husdjur. Enligt bibeln ser det ut, som om de gamle patriarkerna hade sin hushållning till största delen baserad på får-avel. Och ännu finnes det trakter på jorden — Australien, Amerika m. fl. — där fåravel på samma sätt drives i stort och huvudsakligen är baserad på betesgång. Fönsterna böra även anordnas så, att de kunna tjänstgöra som ventiler. Dessutom anordnas ventiler tätt under taket, 30 cm. breda och 20 cm. höga gluggar, försedda med skjutluckor, som lätt kunna öppnas och stängas.

Golvet kan bestå av cement eller tegel murat i cement eller av trä, som dock har föga hållbarhet. A djurens liggplats bör dock helst anbringas ett trägolv ovanpå cement- eller tegelgolvet.

Krubbor eller hoar kunna göras av järn, cement, sten, glacerade rör eller trä.

Kättarna eller stiorna böra i storlek avpassas efter det antal svin, man önskar inrymma uti dem. Man lägger då krubbans längd till grund för beräkningen, ty det är krubbplatsen i första hand det vill knipa med, åtminstone då flera svin äro inhysta i samma kätte. Ett 6 månaders svin behöver 45 cm. krubbplats och omkring 2 kvadratmeter golvyta, sammanlagt sovplats och gödselplats. En sugga med smågrisar behöver ett utrymme av 5 ä 6 kvadratmeter.

Svingård bör icke saknas utanför svinhuset. Finnes en sådan plats att välja, att man i svingården kan få både lummiga träd, som giva skugga, och vatten för svinen att bada uti, så har man lyckats få det mycket fördelaktigt.

Fåret.

Fåret är ett av människans allra äldsta husdjur. Enligt bibeln ser det ut, som om de gamle patriarkerna hade sin

hushållning till största delen baserad på får-avel. Och ännu finnes det trakter på jorden — Australien, Amerika m. fl. — där fåravel på samma sätt drives i stort och huvudsakligen är baserad på betesgång.Det har i forna tider hållits mycket får även i Sverige. På den tiden kunde vid stora herrgårdar hållas får i hundra- och tusental. Ullen stod då högt i pris och utgjorde gårdens förnämsta inkomst. — Kon gav då ingen inkomst.

De får, som hade den finaste ullen, voro då mest värderade. Man sökte införa spanska får, merinosfår, som av alla får hava den finaste och värdefullaste ullen. Det är ett litet får med mycket fin och tät ull. Ar 1723 infördes sådana får till Sverige av Jonas Alströmer. Numera finnas ej merinosfår i Sverige.

Bland Englands många fårraser är det flera, som äro goda köttdjur, hava stora, väl utvecklade kroppar och även mycken ull, men grövre ull än merinos. Av engelska fårraser hava åtskilliga avelsdjur blivit införda till Sverige. Därav är det numera endast oxfordshire-down och cheviot, som hos oss spela någon roll. Ox-fordshiredown är ett stort, vackert, snabbvuxet får, men har stora fordringar på rikligt underhåll. Cheviotfåret är även ett stort får med riklig ullfall och gott kött. Det är något förnöjsammare än föregående och passar utmärkt för korsning med får av vår lantras. Lammen efter denna korsning utveckla sig raskt och bliva större än lantrasen.

Svenska lantfåren äro små men förnöjsamma och härdiga samt hava tät men något grov ull. De lämna icke mycket men välsmakande kött. Att de äro små beror dels därpå, att de under många generationer fått knapp utfodring, dels därpå att tacklammen allt för tidigt användas till avel, dels också därpå att det här är allt för långt driven inavel. Det går ofta så till, att fåren själva få sköta avelsfrågan, utan att ägaren på något sätt ingriper för att reglera densamma med hänsyn till ålder och släktskap m. m. Så må det dock icke få gå,Fåren visa begär till parning redan vid 7 ä 8 månaders ålder. Men man bör förhindra, att de då få följa sin drift, emedan det nedsätter deras utveckling, om de bliva betäckta, då de äro långt ifrån fullvuxna. Om de paras, så att de lamma första gången då de äro omkring två år, då få vi fram större och kraftigare modertackor.

Alla bagglamm, som ej äro ämnade till avel, böra kastreras vid 5 ä 6 veckors ålder. Därigenom bliva de oskadliga för aveln och giva även ett finare kött. De okastrerade böra redan före 5 månaders ålder skiljas från tackor och tacklamm. Den unga baggen kan vid 8 ä 9 månader betäcka 15 ä 20 tackor. Den fullt utvecklade baggen kan betäcka 70 ä 80 tackor. Baggen bör icke få gå med fåren annat än under parningstiden. Alltid bör man hava avelsbagge, som icke är besläktad med tackorna.

Den egentliga parningstiden infaller i september men kan utsträckas in i oktober. Den kan begynna redan i juli— augusti, om man vill hava tidig lämning. Tackan går dräktig 150 dagar och föder ett eller två sällan tre lamm.

Någon har sagt att »lantmannen behöver flera krokar att hänga sin hatt på» — han behöver flera grenar i hushållningen att stödja sig på. Fåravel kan hos oss under vissa förhållanden vara en sådan gren, isynnerhet på platser där man har gott om sådana beten, som äro lämpliga huvudsakligen för får — högländа betesmarker med kort gräs. På andra platser torde det, för närvarande åtminstone, vara bästa ekonomien att hålla endast några få får för att fylla eget behov av fårkött och ull.

På vissa trakter kan försäljningen av tidiga lamm vara mycket lönande, varför fåraveln där uteslutande inriktas därpå. Det gäller då icke allenast att få tidigtfödda lamm, de böra även utveckla sig raskt, varför man får ordna utfodringen därefter.

Under sommaren böra fåren gå på bete, höglända naturliga beten eller vall. De böra aldrig få gå på sanka betesmarker, ty där växa sådana gräs, som äro olämpliga för fåren, och dessutom kunna fåren där ådraga sig sjukdomar. På vallen kunna fåren tjudras, om man så vill.

Där man har endast ett par får, bör man vänja dessa att följa korna på betet. Bliva fåren vanda vid

detta, har man sedan ej mycket besvär av dem, de följa

korna ut och in, och om korna stå tjudrade, hålla fåren

sig troget i närheten, även om de få gå lösa.

Under vintern bör fårens grundfoder bestå av ärthalm och rotfrukter och därtill litet hö och kraftfoder, isynnerhet efter lämningen.

Lammen böra, så fort de vilja förtära kraftfoder, erhålla något sådant, i synnerhet de lamm, man önskar tidigt utvecklade. Lammen böra få dia, tills de äro 4 ä 5 månader. Där man har endast två eller tre tackor,

går det ofta så till, att ägaren lägger sig icke i den

saken, utan tackan får själv bestämma, huru länge lammet må dia. Ett sådant förhållande kan dock bliva alltför ansträngande för tackan, fastän det torde vara fördelaktigt för lammet.

Fåren klippas i början av april och i början av september. Lammen klippas efter 6 månaders ålder.

Fårhuset bör vara luftigt och ljust. Ljus befordrar ullväxten. Däremot hava fåren icke stora anspråk på värme — »de hava pälsen med sig». Det är bäst att hava det så ordnat, att man har en innerdörr av spjälor

och en tät ytterdörr, som vid gott väder kan få stå

öppen.

På vissa trakter mjölkar man tackan. Jag har vid ett tillfälle i Marsken sett på, då en samling tackormjölkades. Fåren blevo hemförda från betet till en häck, som för deras räkning var uppställd invid gården. I häcken var lagt en smula hö. Fåren trängde sig samman vid häcken, stucko in huvudena mellan spjälorna och började äta av höet. Häcken hade en fast och en rörlig grind alldeles som på sina ställen vid foderbordet i kostallet. Den rörliga grinden tillsköts och reglades, varvid alla tackorna pä en gång voro bundna, varefter de mjölkades. Mjölkningen utfördes bakifrån och med en hand. Det var icke mycket mjölk, varje djur gav, men den såg ut att vara mycket fet. Mjölken användes till ost.

Geten.

Även geten har hållits såsom husdjur sedan uråldriga tider. I Sverige funnos många gånger flera getter för 70 ä 80 år sedan än nu.

»Geten är småfolkets ko», heter det. Det är huvudsakligen för folk, som hava ringa eller ingen jord, som geten numera rekommenderas. Med ett par getter kunna de förskaffa sig icke obetydligt av god och närande mjölk.

Getens mjölk är fetare än kons, men getmjölkens fettkulor äro ännu mindre än komjölkens, vilket gör att getmjölken är för människan lättsmältare och värderas därför såsom barnmjölk. Den är i det fallet så mycket värdefullare, som geten högst sällan är behäftad med tuberkulos. Därför håller man på många ställen för barnens skull en get eller två.

Getmjölken är rikare på fett, äggvita och ostämne än komjölken men fattigare på mjölksocker. Getmjölk giver en god ost och är även värdefull för matlagningen.

De bästa svenska getterna förekomma i Jämtland. De uppgivas mjölka 2 à 3 hundra kg. och däröver pr år.
mjölkades. Fåren blevo hemförda från betet till en häck, som för deras räkning var uppställd invid gården. I häcken var lagt en smula hö. Fåren trängde sig samman vid häcken, stucko in huvudena mellan spjälorna och började äta av höet. Häcken hade en fast och en rörlig grind alldeles som på sina ställen vid foderbordet i kostallet. Den rörliga grinden tillsköts och reglades, varvid alla tackorna pä en gång voro bundna, varefter de mjölkades. Mjölkningen utfördes bakifrån och med en hand. Det var icke mycket mjölk, varje djur gav, men den såg ut att vara mycket fet. Mjölken användes till ost.

Geten.

Även geten har hållits såsom husdjur sedan uråldriga tider. I Sverige funnos många gånger flera getter för 70 ä 80

år sedan än nu.

»Geten är småfolkets ko», heter det. Det är huvudsakligen för folk, som hava ringa eller ingen jord, som geten numera rekommenderas. Med ett par getter kunna de förskaffa sig icke obetydligt av god och närande mjölk.

Getens mjölk är fetare än kons, men getmjölkens fettkulor äro ännu mindre än komjölkens, vilket gör att getmjölken är för människan lättsmältare och värderas därför såsom barnmjölk. Den är i det fallet så mycket värdefullare, som geten högst sällan är behäftad med tuberkulos. Därför håller man på många ställen för barnens skull en get eller två.

Getmjölken är rikare på fett, äggvita och ostämne än komjölken men fattigare på mjölksocker. Getmjölk giver en god ost och är även värdefull för matlagningen.

De bästa svenska getterna förekomma i Jämtland. De uppgivas mjölka 2 à 3 hundra kg. och däröver pr år.I Schweiz finnes bland andra getraser saanengeten,

varav avelsdjur blivit införda till Sverige. Goda djur

av denna ras, säges det, kunna lämna ända till 1,000 kg mjölk pr år. Både bocken och geten äro hornlösa, vilket är rastecken för saanengeten.

Bockar och getter böra aldrig få gå tillsammans. Bocken må icke ens få inhysas i samma stall som getterna, ty hans fräna lukt förpestar luften i stallet och meddelar sig till mjölken.

Då geten visar parningslust, vilket hon tillkännager genom att ihållande bräka och genom stirrande blick

och ständigt viftande med svansen, föres hon till bocken och bör erhålla endast ett språng. Kommer parnings-lusten icke åter inom io dagar, så är geten dräktig. Hon går dräktig omkring 150 dagar och föder en, två eller tre killingar.

Killingarne tagas genast från modern. De, som skola bliva tilläggsdjur, böra erhålla mjölk ett par månader. Redan efter 6 veckor kan man börja blanda något vatten i mjölken och borttaga mjölken så småningom.

De killingar, man ämnar slakta, behåller man 2 ä 3 veckor och giver dem oblandad söt mjölk. De giva

ett vitt och mycket läckert kött. Deras skinn värderas

av handskmakare.

Getterna böra aldrig få gå lösa på bete, emedan

de äro riktiga tyranner mot unga träd och buskar. Vi

hava ett därpå hänsyftande, varnande ordspråk, som säger: »Man skall icke sätta bocken till trädgårds-

mästare.» Getterna låta dock lätt tjudra sig eller föras i tåg. I Tyskland ser man rätt ofta barn eller åldringar gå och leda getter på landsvägsrenar och dylikt.

Getens bästa föda på sommaren är gräs, på vintern hö och rotfrukter. Geten är känd för att vara mycket förnöjsam med hänsyn till foder, men man får komma Almroth. 10ihåg, att hon i likhet med kon »mjölkar av tand», som det heter. Med bättre utfodring följer alltså mera mjölk. Vattnet, som bjudes geten, bör vara kylslaget.

Geten borstas och ryktas varje dag. Det rekommenderas att tvätta henne en gång i veckan med ljumt vatten och torka henne väl. Varje gång, innan mjölk-ningen företages, avtorkas juvret väl med en torr handduk, det bidrager att minska mjölkens fräna smak.

Getstallet bör vara ljust, varmt och dragfritt samt lätt kunna ventileras. Getterna uppbindas såsom korna och framför dem bör finnas en foderkrubba 30 cm från golvet och ovanom denna en häck. Man må alltid vara päpasslig med, att getterna hava en ren, torr bädd.

Höns.

Varje hushåll på landet borde hava åtminstone några höns eller annat fjäderfä, som finge taga vara pä avfallet från köket. Och så fort man har aldrig så litet lantbruk, bör man ovillkorligen hålla fjäderfä, ty då har man icke allenast avfall att bjuda, utan är även i tillfälle att odla passande foder.

Nyvärpta ägg äro en kurant handelsvara och en hälsosam och närande rätt på eget bord. Köttet av fjäderfä är även en god rätt för egna hushållet och har efterfrågan i marknaden.

Plönsgård och hönshus böra anläggas på väl torrlagd mark. Fuktig kall mark är otjänlig, förrän den genom grundlig avdikning blivit väl torrlagd. Sandmylla är bästa botten. Ren sand är ej så bra, ty där blir växtlivet fattigare och även djurlivet (maskar, larver, insekter) blir fattigare.

Platsen för hönsgården bör vara öppen mot söder och hava skydd mot norr, nordväst och nordost. Finnes intet annat, som giver lä på dessa sidor, bör man ihåg, att hon i likhet med kon »mjölkar av tand», som det heter. Med bättre utfodring följer alltså mera mjölk. Vattnet, som bjudes geten, bör vara kylslaget.

Geten borstas och ryktas varje dag. Det rekommenderas att tvätta henne en gång i veckan med ljumt vatten och torka henne väl. Varje gång, innan mjölk-ningen företages, avtorkas juvret väl med en torr handduk, det bidrager att minska mjölkens fräna smak.

Getstallet bör vara ljust, varmt och dragfritt samt lätt kunna ventileras. Getterna uppbindas såsom korna och framför dem bör finnas en foderkrubba 30 cm från golvet och ovanom denna en häck. Man må alltid vara päpasslig med, att getterna hava en ren, torr bädd.

Höns.

Varje hushåll på landet borde hava åtminstone några höns eller annat fjäderfä, som finge taga vara pä avfallet från köket. Och så fort man har aldrig så litet lantbruk, bör man ovillkorligen hålla fjäderfä, ty då har man icke allenast avfall att bjuda, utan är även i tillfälle att odla passande foder.

Nyvärpta ägg äro en kurant handelsvara och en hälsosam och närande rätt på eget bord. Köttet av fjäderfä är även en god rätt för egna hushållet och har efterfrågan i marknaden.

Plönsgård och hönshus böra anläggas på väl torrlagd mark. Fuktig kall mark är otjänlig, förrän den genom grundlig avdikning blivit väl torrlagd. Sandmylla är bästa botten. Ren sand är ej så bra, ty där blir växtlivet fattigare och även djurlivet (maskar, larver, insekter) blir fattigare.

Platsen för hönsgården bör vara öppen mot söder och hava skydd mot norr, nordväst och nordost. Finnes intet annat, som giver lä på dessa sidor, bör manplantera häckar eller, om utrymmet medgiver, en liten dunge eller s. k. läbälte av buskar och träd. Detta giver lä och pryder sin plats. Ett tillfälligt plank kan giva lä, tills träden hunnit upp.

Uti hönsgården må gärna planteras några fruktträd, som giva skugga, isynnerhet som fruktträden trivas mycket väl i hönsgården. En gammal trädgård med stora gamla träd kan i så fall lämpa sig att inhägna som hönsgård.

Hönshuset kan inrättas i ett uthus eller byggas särskilt. Det bör icke inrymmas i ladugården, ty där blir luften allt för fuktig för hönsen. Om däremot hönshuset ligger tätt intill ladugården och begränsas till denna endast av en tunn brädvägg, kan hönshuset därigenom i någon mån bliva uppvärmt. Men brädväggen bör vara så tät, att den icke genomsläpper fuktigheten.

Ett riktigt väl inrättat hönshus består av ett nattrum och ett dagrum. Namnen angiva, huru rummen skola disponeras.

Nattrummet bör beräknas så stort, att det blir omkring 3 kvdm. golvyta för varje djur. De större raserna fordra större utrymme än de mindre. Det bör vara god manshöjd, ej högre, mellan golv och tak. Är det högre, blir det

svårare för hönsen att under kall årstid genom egen kroppsvärme hålla temperaturen vid lagom höjd. Väggarna kunna göras av tegel, timmer eller dubbla brädväggar. Minst ett fönster bör finnas, och detta bör kunna öppnas. Ventiler anbringas tätt under taket, och dessa böra gå lätt att öppna och tillstänga. Golvet kan bestå av jord, lera eller allra helst cement och må gärna ligga två eller tre decimeter högre än den omgivande marken. Taket bör för att kunna hålla kölden ute bestå av yttertak och innertak. Tak, väggar och golv böra såväl i nattrum som dag-rum vara jämna och släta utan sprickor och håligheter, där ohyra kan finna tillhåll och skydd.

Dagrummet bör beräknas så stort, att varje djur får en golvyta av 4 kvdm. Det skall vara tätt och dragfritt men kan byggas av enkla bräder och med enkelt tak. Det skall vara försett med ventiler uppe under raket samt många och stora fönster, som sträcka sig helt nära golvet och lätt kunna öppnas. Solens strålar äro välgörande för hönsen, och därför böra fönstren vara rikligt tilltagna i dagrummet. Golvet kan bestå av jord, lera eller cement och bör vara något upphöjt över den omgivande marken.

Om man har frihet att välja efter behag, då man bygger hönshuset, då böra fönstren på dagrummet vetta åt söder och fönstret på nattrummet åt öster. Hönsen äro i likhet med andra fåglar morgontidiga, och därför lämpar sig morgonsolen i hönshuset bättre än aftonsolen. Så fort väderlek och temperatur medgiva, böra fönster och dörrar stå öppna hela dagen. Mellan dagrum och nattrum bör invid golvet finnas en för hönsen avpassad glugg, varigenom de bekvämt kunna gå.

I nattrummet bör man anordna sittpinnar och värp-lådor. Sittpinnarna böra alla hava lika höjd från golvet, eljest blir det varje afton strid om de högsta platserna. Sittpinnarna böra anbringas 70 cm. över golvet och böra vara 7 cm. tjocka med avrundade överkanter. De böra vila på en ställning eller i falsar på väggarna, sä att de lätt och bekvämt kunna tagas bort, då huset skall rengöras. Avståndet mellan sittpinnarna kan lämpligen vara 45 cm.

Värplådorna kunna anbringas på golvet eller ännu hellre 40 cm. ifrån golvet, sä att mera golvyta vinnes. 30 cm. djup och bredd är tillräcklig storlek och antalet bör helst avpassas så, att det blir en låda för vartfjärde djur. Några lådor anbringas i nattrummet för

de morgontidiga varparna, de övriga i dagrummet. Hönan vill helst välja en plats i skymundan, då hon skall värpa, och därför bör lådan gärna anordnas så, att belysningen blir dämpad inuti densamma.

Vi måste här förbigå beskrivningen av kontroll-värplådor. Sådana bör man eljest gärna ha, så att man kan taga avelsägg endast efter de bästa värparna. Modeller till sådana värplådor finnas beskrivna i facklitteraturen.

Utanför hönshuset bör finnas en hönsgård, som bör vara så stor, att för varje djur är beräknat minst 6 kvm. Är den större, är det bättre. Om hönsgården är liten, kan man råda bot därför genom att släppa ut hönsen i det fria ett par timmar mot kvällen varje dag.

Hönsgården inhägnas med 2 m. högt ståltrådsnät. Inuti och tätt utanför hönsgården planterar man träd, som giva skugga. Buskar inuti hönsgården bereda hönsen trevnad, emedan de giva skugga och lä, och buskarnas blad besökas av flugor och andra insekter, som då komma inom räckhåll för hönsen.

Av samma skäl kunna rekommenderas att för hönsens trevnad sätta potatis på ett litet stycke av hönsgården. Man må ju icke beräkna sig stor skörd men dock något. Jordärtskockor och solrosor kunna planteras utefter hägnet inuti hönsgården eller tätt utanför densamma. Att då och då under våren och sommaren i hönsgården utså och mylla något blandsäd rekommenderas. Hönsen taga visserligen hela utsädet, en del innan det grott, en del sedan det grott och resten som späda broddar, men de skola i alla fall något sädes-foder erhålla, och på detta sätt bliva de uppmuntrade till rastlöst arbete.

God motion, frisk, torr luft och sol äro lika nöd-vändiga som lämplig föda, om hönsen skola giva god äggavkastning.

Utfodringen är en vansklig men viktig faktor att räkna med vid all husdjursskötsel, även vid hönsskötsel. En ändamålsenlig och noggrant genomförd utfodring kan giva rätt gott resultat även med medelmåttiga djur, under det eljest verkligt goda djur giva förlust, om de erhålla felaktig utfodring.

Hönsen liksom andra djur behöva en viss mängd näringsämnen för underhåll av kroppsvärmen och för uppbyggande och underhållande av kroppens organ. Därvid hava hönsen stort behov av ben- och fjäderbildande ämnen. Därjämte behöva de näringsämnen för att producera ägg.

Till ägget behövas äggviteämnen, fett och mineralämnen. Aggets vita anger genom namnet, vad till den erfordras. Gulan är rik på fett och äggviteämnen och skalet består av mineralämnen.

Smältbara näringsämnen i några för höns lämpliga fodermedel.

Enligt J. Pedersen-Bjergård.

På 100 kg. foder finnes kg. ämnen som bilda

Vete

Korn

Havre

Majs

Arter

1.8 11.7 | 64.3 1.2

2.4 8.0 58.9 1.7

30 9.0 43.3 4.0

1.5 8.4 60.6 4.8

— I 20.2 54.4 1.7

På 100 kg foder finnes
kg. ämnen som bilda

fjäder och ben

äggvita och kött

värme (kolhydrater)

fett

Hästbönor

-

23.0

50.2

1.4

Vetekli

5.8

11.8

44.4

3.0

Gluten (av majsstärkelse)

-

25.0

43.0

5.1

Mäsk

-

18.5

42.2

6.2

Jordnötskaka

-

40.0

24.5

6.0

Solroskaka

-

31.3

24.7

7.6

Linfrökaka

-

24.8

27.5

8.9

Potatis

1.0

2.1

21.8

0.2

Sockerbetor

1.0

1.0

17.7

0.1

Ängsgräs torkat i skugga

-

9.2

42.8

1.5

Rödklöver » »

6.2

11.0

37.4

2.2

Lucernhö » »

-

12.5

31.8

1.0

Vitklöverhö » »

8.3

15.7

39.3

2.9

Nässelblad » »

-

12.8

36.0

4.9

Friska ben

24.5

22.3

-

16.5

Färsk ostmassa

3.8

38.6

-

1.7

Skummjölk

0.7

3.5

4.5

0.2

Fiskmjöl

0.7

62.4

-

2.1

Slakteriavfall

-

17.5

-

4.5

Foderordningen för värphönsen kan under vintern uppställas på följande sätt. På morgonen i god tid — ty hönsen äro tidigt i rörelse — böra de erhålla ett blötfoder sammansatt av gröpad säd och finskuret hö av klöver eller andra växter till en tredjedel av fodretsamt för övrigt tillsatt med V2 matsked finskurna ben per djur. Blötfodret stöpes aftonen förut i kokvarmt vatten eller kokvarm skummjölk och bör under natten stå övertäckt, så att det blir nästan som ångkokt. Djuren böra icke få mera vid utfodringen av blötfodret, än de med frisk aptit hugga för sig på 15 minuter. Till blötfodret må sättas något litet salt, men ej mer än som kan vara passande till människoföda, Litet pul-veriserade träkol må även tillsättas fodret.

Ett par timmar efter morgonfodret giver man hönsen litet hel säd, men den bör väl inblandas i ströet, så att hönsen få arbeta för att finna densamma. Dc skola helst hava arbete det mesta av dagen med att söka efter detta foder.

Därtill giver man hönsen klöverhö och kålrötter eller andra rotfrukter eller vitkål, varav de få taga för sig efter behag. I en av ståltråd gjord kasse lägger man klövern och hänger kassen på väggen vid lagom höjd, så hönsen bekvämt nå att plocka av bladen. De

taga för övrigt även stjälkarna utom de allra grövsta.

Likaså hänger man en kluven rotfrukt med köttsidan ut eller ett kålhuvud på lagom höjd, varav hönsen då och då taga sig några smakbitar.

Aftonfodret må bestå av hel säd och därav böra hönsen få så mycket de vilja äta. Det gives dem omedelbart innan de sätta sig till vila och kan givas i foderkärlen eller också en del bland ströet och resten i » foderkärlen.

Hönsen böra även hava tillgång till grov sand, varav de gärna plocka för sig. De behöva sandkornen för att i krävan söndermala födan. Därjämte böra de

hava en rymlig låda med aska uti, så att de få taga

sig ett askbad emellanåt, vilket är bra emot ohyra. Även en låda med krossade snäckskal eller kalk utibör finnas, på det att hönsen där mä få taga vad som ännu brister i äggskalbildande ämnen.

Friskt vatten böra hönsen ständigt hava tillgång på. Man bör gärna anbringa vattenkopparna så högt upp, att hönsen lagom kunna bekvämt dricka. Äro kopparna på golvet, sprätta hönsen strö uti dem och orena vattnet. En god automatisk vattenkopp erhålles, om man fyller en literflaska med vatten och anbringar den med botten upp och mynningen en cm. ovan vattenkoppens botten.

Golvet i såväl natt- som dagrummet bör vara betäckt med ett tjockt lager strö av torvströ, torr jord eller halmhackelse, som vid behov ombytes. I detta skall hönsen hava sitt arbete, som är så välgörande för äggläggningen.

Renhållningen i hönshuset bör man vara noga med. Aldrig bör spillning få samla sig där. Var och varannan dag ser man till och borttager spillning, som eljest skulle hopa sig. Helst två gånger under året, höst och vår, gör man en extra grundlig rensning i hönshuset och bestryker alla föremål samt väggar, tak och golv med kalk.

Då marken är bar och vädret torrt och blitt, böra hönsen få gå ut i hönsgården även under vintern, åtminstone mitt på dagen.

Under sommaren bör höet i blötfodret ersättas med fint skuret grönfoder. Hönsen böra då även givas tillfälle att plocka en hel del grönt m. m.

En duktig värphöna kan giva ända till' 200 ägg för året, under det en dålig icke ens lämnar 20 ägg på samma tid. Det är därför en betydlig skillnad på höns och höns.

Hönan lägger sina flesta ägg under första och andra levnadsåret, och sedan hon avslutat värpningen andra året, lönar det sig i allmänhet icke att behållahenne längre. För att under den tiden erhålla största möjliga avkastning av hönsen gäller det att pådriva äggläggningen genom lämplig värd och utfodring.

Äggen betinga stundom under vintern dubbelt så högt pris som under sommaren. Därför är det en mycket stor fördel, om man kan förmå sina höns att giva många ägg under vintern. Det lyckas, om man sörjer för, att man erhåller tidiga kycklingar, som kunna börja värpningen tidigt, och man för övrigt icke brister i noggrann vård och lämplig utfodring.

Man bör taga avelsägg endast efter de bästa hönsen och av de tvååriga. De höns, som skola lämna avelsägg, böra icke vara flera än io ä 12 hönor och en kraftig tupp i samma gård. Värphönorna kunna undvara tupp och de kunna vara 40 å 50 i samma gård. Tuppen och avelshönsen må icke vara släkt med varandra.

Äggen ruvas i 21 dygn, innan de små kycklingarna begynna bryta sig fram. Hönan skall under ruvningen hava sitt rede på en torr och lugn plats, där hon icke störes av andra hons eller andra djur. — Huru man använder kläckningsmaskiner, måste vi här förbigå.

Efter 5 dagars ruvning kan man kontrollera äggen, om de äro befruktade, och taga bort de obefruktade. Om man fattar ägget mellan tummen och pekfingret med storändan uppåt och håller det mellan ögat och en ljuslåga samt beskuggar från sidorna med de övriga fingrarna, så kan man avgöra, om ägget är befruktat eller ej. Det

obefruktade är alltigenom klart, under det att i det befruktade synes en mörkare fläck. De obefruktade böra tagas bort och kunna ännu (efter 5 dygns ruvning) användas till matlagning eller till kycklingfoder.

Kycklingen behöver ingen föda det första dygnet, ty nyss före kläckningen har han i sin kropp insugit desista resterna av moderäggets gula, och detta är för honom en god matsäck, som kan vara fullt tillräcklig i 24 till 36 timmar. Som foder till kycklingen de första två ä tre dagarna gives ägg med finkrossade veteskorpor utrört med litet söt mjölk och utstrött på ett sandat bräde. Kycklingarna böra helst få mat varannan timma, men ej mer per gång än de äta upp. Kan man ej se till dem så ofta, låter man dem hava ständig tillgång till torra korngryn. Att dricka gives omväxlande friskt vatten och söt mjölk. Senare gives skummad mjölk men aldrig syrlig.

Frän fjärde dagen kan man giva kycklingarna ostmassa från sur mjölk, men vasslen bör vara väl urvriden. I mjölk kokt gröt, vartill man satt litet fint krossade träkol och något fint skurna ben, är även ett gott foder. Ett gott foder är även kokt och väl sönderhackat avfall från fisk, såsom huvuden, fenor och ben. Rätt snart kunna kycklingarna förtära litet fint sönderskuret gräs, vitklöver eller nässlor, som de må synnerligen väl av, och de kunna även snart förtära krossad säd. Andra och tredje veckan böra kycklingarna fodras fem gånger om dagen, därefter fyra gånger. Efter 3 månader behandlas kycklingarna som vuxna höns.

De utmönstrade djuren böra erhålla åtminstone någon gödning, innan de slaktas. Detta gäller kycklingar så väl som äldre djur. Under gödningen böra djuren helst vara inhysta i burar, så att de kunna hållas i stillhet. De böra icke vara många tillsammans, då de gärna oroa varandra.

Under gödningen gives huvudsakligen blötfoder, som kan bestå av fint havremjöl upprört i skummjölk, eller kärnmjölk. Djuren fodras fyra gånger om dagen, och fodret borttages, så fort djuren ätit sig mätta. Emellan måltiderna böra djuren hava dämpat ljus, lugn och ro och i rummet bör ej vara allt för låg temperatur,men luften bör vara ren och frisk. Burarna rensas ofta eller äro byggda så — spjälor till botten — att spillningen icke stannar i buren.

Kalkoner.

Med hänsyn till torr plats, ljus, frisk luft, vatten och foder ha kalkonerna samma krav som hönsen, men fordra större utrymme än dessa och trivas allra bäst, om de hava obegränsad frihet. De böra hava ett ljust dragfritt nattrum, försett med sittpinnar, och som dagligen rensas, men de hava inga anspråk på värme. Kalkonerna böra aldrig inhysas tillsammans med hönsen eller utfodras tillsammans med dessa, ty det blir till nackdel för hönsen.

Kalkonen är mycket härdig, sedan den väl överstått den något svåra kycklingåldern. Den utvecklas långsamt och är ej fullt utvecklad förr än vid två år. En yngre tupp bör ej användas till avel, och kycklingar efter unghönor böra ej sparas till avelsdjur.

Tuppen och hönorna böra ej vara släkt med varandra. En kraftig tupp, som är fullkomligt fri från inavel, kan befrukta io ä 12 eller ännu flera hönor. En god avelstam kan begagnas i 7 ä 8 år.

Kalkonhönan värper 15 ä 20 ägg, varefter hon ruvar dessa 28 dygn. Kycklingarna böra behandlas och utfodras i likhet med hönskycklingar men böra få något hackad lök (purjo-, vit- eller rödlök) i fodret. De böra alltid hava frisk luft men omsorgsfullt skyddas för fuktighet och regn och aldrig släppas ut, så länge det är dagg i gräset.

Vid ungefär tre månaders ålder, då kycklingarna börja »skjuta rött» (röda vårtor på huvud och hals), är en kritisk vändpunkt i kalkonernas liv. Sedan de men luften bör vara ren och frisk. Burarna rensas ofta eller äro byggda så — spjälor till botten — att spillningen icke stannar i buren.

Kalkoner.

Med hänsyn till torr plats, ljus, frisk luft, vatten och foder ha kalkonerna samma krav som hönsen, men fordra

större utrymme än dessa och trivas allra bäst, om de hava obegränsad frihet. De böra hava ett ljust dragfritt nattrum, försett med sittpinnar, och som dagligen rensas, men de hava inga anspråk på värme. Kalkonerna böra aldrig inhysas tillsammans med hönsen eller utfodras tillsammans med dessa, ty det blir till nackdel för hönsen.

Kalkonen är mycket härdig, sedan den väl överstått den något svåra kycklingåldern. Den utvecklas långsamt och är ej fullt utvecklad förr än vid två år. En yngre tupp bör ej användas till avel, och kycklingar efter unghönor böra ej sparas till avelsdjur.

Tuppen och hönorna böra ej vara släkt med varandra. En kraftig tupp, som är fullkomligt fri från inavel, kan befrukta io ä 12 eller ännu flera hönor. En god avelstam kan begagnas i 7 ä 8 år.

Kalkonhönan värper 15 ä 20 ägg, varefter hon ruvar dessa 28 dygn. Kycklingarna böra behandlas och utfodras i likhet med hönskycklingar men böra få något hackad lök (purjo-, vit- eller rödlök) i fodret. De böra alltid hava frisk luft men omsorgsfullt skyddas för fuktighet och regn och aldrig släppas ut, så länge det är dagg i gräset.

Vid ungefär tre månaders ålder, då kycklingarna börja »skjuta rött» (röda vårtor på huvud och hals), är en kritisk vändpunkt i kalkonernas liv. Sedan deväl kommit över denna tid, äro de ofantligt härdiga och oförtrutna att söka själva förskaffa sig föda. Hava de tillgång till stubbåkrar och avbetade vallar, behöva de endast ett helt litet foder av hel säd morgon och afton.

Då gödningen börjas, böra kalkonerna icke få ströva fritt omkring utan hållas inspärrade på en torr gård eller inomhus. Utfodringen må då bestå av hel säd av omväxlande slag samt blötfoder av skummjölk eller kärnmjölk med mjöl eller potatis samt något köttavfall och hackade grönsaker. Sand bör ej saknas och något litet krossade träkol bör tillsättas fodret.

Där man kan påräkna god marknad för de slaktfärdiga kalkonerna, där kan kalkonaveln bliva rätt vinstgivande.

Ankor.

Ankavel är lättare än någon annan fjäderfäavel. Ankorna hava små anspråk på husrum och utrymme och äro icke nogräknade med hänsyn till fodret.

Avelsankorna behöva vatten att simma uti, isynnerhet under avelsperioden, men ungarna, som uppfödas till slakt, böra helst icke få vänja sig vid att komma i vatten.

Ankhuset kan vara ett skjul med enkla brädväggar, som dock böra skydda för drag. Golvet bör alltid hållas rikligt försett med torrt strö. Ankgården behöver för ankornas skull aldrig högre inhägnad än högst en halv meter.

Ankorna äro dock mycket skygga och lättskrämda, varför ett högre stängsel kan vara berättigat omkring ankgården för att utestänga hundar. Bliva ankorna väl kommit över denna tid, äro de ofantligt härdiga och oförtrutna att söka själva förskaffa sig föda. Hava de tillgång till stubbåkrar och avbetade vallar, behöva de endast ett helt litet foder av hel säd morgon och afton.

Då gödningen börjas, böra kalkonerna icke få ströva fritt omkring utan hållas inspärrade på en torr gård eller inomhus. Utfodringen må då bestå av hel säd av omväxlande slag samt blötfoder av skummjölk eller kärnmjölk med mjöl eller potatis samt något köttavfall och hackade grönsaker. Sand bör ej saknas och något litet krossade träkol bör tillsättas fodret.

Där man kan påräkna god marknad för de slaktfärdiga kalkonerna, där kan kalkonaveln bliva rätt vinstgivande.

Ankor.

Ankavel är lättare än någon annan fjäderfäavel. Ankorna hava små anspråk på husrum och utrymme och äro icke nogräknade med hänsyn till fodret.

Avelsankorna behöva vatten att simma uti, isynnerhet under avelsperioden, men ungarna, som uppfödas till slakt, böra helst icke få vänja sig vid att komma i vatten.

Ankhuset kan vara ett skjul med enkla brädväggar, som dock böra skydda för drag. Golvet bör alltid hållas rikligt försett med torrt strö. Ankgården behöver för ankornas skull aldrig högre inhägnad än högst en halv meter.

Ankorna äro dock mycket skygga och lättskrämda, varför ett högre stängsel kan vara berättigat omkring ankgården för att utestänga hundar. Bliva ankornaskrämda, kan varpningen därigenom för en tid upphöra, eller gödankornas aptit försvinna och hullet avtaga.

Stamankorna böra vara kraftiga och livliga i sina rörelser. Ankbonden må ej vara släkt med honorna. En ankbonde kan hava fem honor.

Ankorna börja lägga ägg redan vid ett år, men avelsdjur böra ej väljas annat än efter tvååriga föräldrar. Värpningsförmågan är mycket olika, från 40 till 140 ägg och däröver per djur och år. Ankorna äro dåliga ruvare, varför deras ägg helst må ruvas av höns eller kalkoner eller också kläckas i maskin. Äggen ruvas 28 dygn.

Ankungarna behandlas och fodras de första dagarna såsom hönskycklingar. Redan vid 5 å 6 dagars ålder äro de begåvade med en mycket god aptit och erhålla nu ett foder av vetekli och havremjöl utrört i skummjölk eller vatten samt tillsatt med sand, finskuret grönt och något finhackat köttavfall eller finskurna friska ben. Snäckskal och träkol böra icke saknas. Ankorna måste från den spädaste åldern alltid hava vatten att skölja ned maten med.

Ankorna hava en glupsk aptit, och man bör betjäna sig därav för att få dem slaktfärdiga fortast möjligt. De böra helst vara färdiga till slakt vid 8 ä 10 veckors ålder. Under sista veckan kan man sätta några selleriblad till maten, vilket giver köttet en pikant smak.

Gäss.

Tak över huvudet och ett torrt mjukt nattläger äro de enda bekvämligheter gässen fordra. Som betesmark erfordras för deras räkning en gräsmatta med fint, kort gräs. Under avelsperioden böra gässen även hava tillgång till vatten att simma uti. skrämda, kan varpningen därigenom för en tid upphöra, eller gödankornas aptit försvinna och hullet avtaga.

Stamankorna böra vara kraftiga och livliga i sina rörelser. Ankbonden må ej vara släkt med honorna. En ankbonde kan hava fem honor.

Ankorna börja lägga ägg redan vid ett år, men avelsdjur böra ej väljas annat än efter tvååriga föräldrar. Värpningsförmågan är mycket olika, från 40 till 140 ägg och däröver per djur och år. Ankorna äro dåliga ruvare, varför deras ägg helst må ruvas av höns eller kalkoner eller också kläckas i maskin. Äggen ruvas 28 dygn.

Ankungarna behandlas och fodras de första dagarna såsom hönskycklingar. Redan vid 5 å 6 dagars ålder äro de begåvade med en mycket god aptit och erhålla nu ett foder av vetekli och havremjöl utrört i skummjölk eller vatten samt tillsatt med sand, finskuret grönt och något finhackat köttavfall eller finskurna friska ben. Snäckskal och träkol böra icke saknas. Ankorna måste från den spädaste åldern alltid hava vatten att skölja ned maten med.

Ankorna hava en glupsk aptit, och man bör betjäna sig därav för att få dem slaktfärdiga fortast möjligt. De böra helst vara färdiga till slakt vid 8 ä 10 veckors ålder. Under sista veckan kan man sätta några selleriblad till maten, vilket giver köttet en pikant smak.

Gäss.

Tak över huvudet och ett torrt mjukt nattläger äro de enda bekvämligheter gässen fordra. Som betesmark erfordras för deras räkning en gräsmatta med fint, kort gräs. Under avelsperioden böra gässen även hava tillgång

till vatten att simma uti.Avelsgässen böra vara kraftigt utvecklade och hanar och honor ej besläktade med varandra. En hane kan hava tre ä fyra honor, men stundom händer att unghanen håller sig endast till en hona. Gässen lämna vardera io ä 20 ägg, som ruvas 28—30 dygn.

Gåsungarna böra redan från sin andra dag erhålla fint, saftigt, kort gräs antingen i form av grästorvor som ombytas tre gånger om dagen, eller också i form av bete på lämplig gräsmatta, om vädret tillåter detta. Dessutom böra de alltid hava tillgång till friskt vatten. Första veckan böra de därjämte erhålla korngryn blötta i vatten, och andra och tredje veckan erhålla de krossat korn blött i vatten. Därefter behöva de ej annat än fint saftigt gräs och vatten.

I början av oktober börjar gödningen av de gäss, som skola slaktas till mårtensafton. Kokt eller okokt hel havre gives jämte potatis, som bör vara hackad eller krossad men kan vara kokt eller rå. Därjämte böra djuren erhålla rent vatten och sand och mellan måltiderna hava halvmörkt samt stillhet och ro.

Gässens fjäder och dun hava stort värde och böra omsorgsfullt sorteras.

*

V.

Våra träd i mark oeh skog.

Träden som prydnad m. m.

Om varje människa till fullo insåge trädens stora betydelse för landets fägring, för dess innevånares trevnad och ekonomi och för kommande släktens välfärd, då skulle människorna tävla om att plantera träd, och helt säkert skulle träd växa på varje härför lämplig plats. Och det skulle förmodligen icke vara så stor tävlan som nu om att hugga ned skog både i tid och otid.

Det berättas om innevånarna i det forna storfursten-dömet Litaven, att de hade ovanlig pietet för alla träd,

som i särdeles grad vore till prydnad för landskapet.

Det föll aldrig ägaren in att för egen vinnings skull hugga ett sådant träd, så länge det med heder hävdade .sin plats som prydnadsträd för orten.

I Sverige få vi också ibland se sådana träd, som

farfars far planterat. Det kraftfulla, vördnadsbjudande

trädet står där som prydnad för gården, för byn, för hela trakten. Det sticker upp sin yviga krona högt över husen och över närstående yngre träd och är märkesträd vida omkring. Det tager stor plats, sänder sina rötter långt ut åt alla sidor och kastar skugga vida omkring, men det vore ju ett helgerån att sätta yxan till detta träd, och därför står det ännu.

Vid en del herrgårdar kan man i ängar och parkerfå se några riktiga kraftiga jättar till träd, som stått där, ingen vet huru länge. Det är en härlig syn att se dessa ängarnas och parkernas jättar, med sina månghundraåriga stammar, sina väldiga grenar och omfångsrika kronor. Heder åt alla som skona sådana träd!

»Där plogen icke kan gå och lien icke kan slå, där bör trädet stå.» Varje fläck av vår mark bör vara rationellt brukad, den goda jorden som åker eller äng och den sämre som skog. Men träden böra icke — åtminstone endast få — bliva så gamla, som de vi här omtalat. Vi böra med omsorg plantera träd och böra vårda dem, så att de växa

raskt, och vi böra hugga dem vid den tid, då vi av dem kunna beräkna oss den största vinning. Vi böra plantera i skogen, i trädgården, i hagmarkerna, i gärdes- och ängsbackar och för övrigt på varje plats, där ett träd kan stå utan att skada åker eller äng.

I skogen böra vi plantera och så och eljest sörja för återväxten. Där bör icke finnas en enda lucka eller bar fläck. All mark bör där fortast möjligt bliva beväxt. Fackmännen beräkna att man årligen förlorar mellan 6 •och 16 kr. per hektar i skogstillväxt, när marken ligger kal och skoglös. Därtill kommer att skogsmarken icke förbättras utan försämras, då den ligger kal.

Närmast omkring bostaden vill en och var gärna hava några träd. De giva trevnad åt hemmet, de giva skydd mot vindarna och de giva frukt. Det blir nämligen fruktträden i första hand, som få plats i vår närmaste omgivning.

Några äpple-, päron-, plommon- och bärträd böra, där klimatet medgiver, finnas vid varenda människoboning på landet. Man väljer då företrädesvis det slag och de sorter, som trivas under de förhållanden, man har att bjuda. Dessutom bör det finnas några buskar av krusbär, vinbär (röda och svarta) och hallon samt ett land jordgubbar. Vi måste i detta sammanhang inskränka oss AlmrotJi. 11till att betona, att allt detta av rent ekonomiska skäl bör finnas i varje lantmans trädgård samt behandlas så, att det pryder sin plats och giver avkastning. Och trädgårdens hälsosamma frukter böra mer och mer finna användning som näringsmedel och njutningsmedel på lantmannens bord.

Vi böra dock icke förakta våra vanliga lövträd, utan vi kunna gärna bereda plats för några sådana vid ytterkanterna av vår trädgård. De pryda sin plats. Och som skydd för bostad och trädgård mot stormar kunna vi plantera hela grupper eller läbälten av sådana träd. I hagmarkerna finnas här och där områden, som icke giva nämnvärt bete och som hellre borde planteras med skog, lövskog eller barrskog. Stundom finnes till och med någon beteshage, där betesväxten är så minimal, att det skulle vara mera ekonomiskt att plantera hela hagen med skog.

A gärdesbackar och ängsbackar bör man vara angelägen att plantera in träd för att därigenom höja landskapets utseende. Överallt, där större träd skulle bliva till men för omgivande åker, där planterar man lövträd, som man avverkar, då de äro 8 ä io år gamla. Från stubbarna frambryta därpå skott, som fort giva återväxt. Detta blir alltså lågskogsskötsel, som skogsmännen kalla det. De flesta lövträd lämpa sig härtill, men naturligtvis icke barrträd, emedan dessa icke skjuta stubbskott. En liten areal kan som lågskog giva rätt mycket ved, emedan återväxten är stark och avverkningen får återkomma ofta. Man må dock passa på vid avverkningen, att stubbarna icke splittras eller barkas, samt därefter skydda de uppväxande skotten mot betande djur.

Dessa trädbeklädda backar giva en fördelaktig karaktär åt landskapet, och i dessa små lundar trivas och skyddas många av lantmannens vänner, småfåglarna. I stället för dessa fula, kala, intet givande gärdesbackarfå vi då täcka, trädbeklädda backar, där naturvännen finner vackra skogsbestånd och rikt fågelliv, och där ekonomen ofta kan hämta bränsle och där han varje sommar har säkra väktare mot åkrarnas skadeinsekter.

Men så skola vi icke förglömma, att här och där i backarna och för övrigt på många andra ställen, där det utan nämnvärd skada för åkern kan ske, där skola vi placera ett och annat träd, som icke hugges av vår hand utan får stå till andra tider och infor andra släkten vittna om, att även vi älskade naturen och hade öppen blick för det sköna hos densamma.

Vi böra gärna på våra marker hava åtminstone något exemplar av varje trädslag, som eljest finnes vilt växande inom vår ort. Vi böra icke neka oss detta nöje. Och är det för oss ett verkligt nöje att plantera träd och vårda dessa, tills de reda sig själva, då blir det naturligtvis många exemplar av varje sort. Dessutom hava vi ju anledning att se saken även från den sidan, att många av våra lövträd vid mogen ålder hava ett icke obetydligt värde utöver vedvärdet.

Skogens värde och betydelse.

Skogen är av synnerlig betydelse för den enskildes ekonomi. Genom efter fackmän förut anförda beräkningen, att skogen årligen tillväxer för mellan 6 och 16 kr. per hektar finna vi, att skogen giver sin ägare säker vinning och är en säker sparbössa till barn och barna-barn. Den som försummar att vårda sig om skogen och sörja för dess återväxt, skadar därför sin egen framtida ekonomi och ännu mer sina efterkommandes.

Skogen har i ekonomiskt avseende stor betydelse för svenska nationen i sin helhet. Den inbringar nämligen till Sverige årligen 200 miljoner kronor för virkesom exporteras. Därtill kommer virke och ved för eget behov.

»Skogen är fattig mans tröja», säger man. Den

giver skydd åt både fattig och rik. Den bryter stor-

marna och skyddar därigenom våra bostäder, våra åkrar och skördar. Genom skogens inverkan blir alltså [-klimatet-] {+klima- tet+} mildare i ett landskap med skogar än i ett annat

landskap på samma breddgrad men utan skogar.

Skogen reglerar nederbörden för den omgivande trakten. Nederbörden blir rikare och den blir jämnare fördelad i skogrika trakter än i skogfattiga. Det anföres i skogslitteraturen flera exempel på, huru ett fruktbart land, som haft jämn och riklig nederbörd, kommit att nästan sakna nederbörd och därigenom blivit ofruktbart, sedan skogarna blivit borthuggna. Det anföres också exempel på, huru nederbörden betydligt förökats och blivit riklig och jämn, sedan skog planterats i ett förut skogfattigt land.

Skogarna, särskilt våra nordiska barrskogar, avgiva flyktiga välluktande ämnen, barrdoft, som för människan äro välgörande och hälsobringande. Den friska människan söker skogen, då hon skall ut och riktigt hämta frisk luft. Och för en sjuk är skogsluft ofta bästa botemedlet.

Skogen är en verklig prydnad för vårt land, isynnerhet där den står tät och väl vårdad. Det är skillnad i utseendet på det landskap, där barrskogarna stå som täta murar efter höj dryggarna, och på det landskap, där man i skogarna mestadels märker avverkarens spår.

Den glädje man söm äldre kan erfara vid att se de kraftiga träd, som utvecklats från de späda plantor, man som ung planterade, borde kunna sporra ungdomen att plantera skog. Vid ett tillfälle berättade för mig en gammal man, att han nyligen fått bevittna, att det huggits 6 tolfter timmer i en skogspark, som hanunder sina pojkår planterat. Den gamles glädje var stor över den goda framgången av hans ungdomsverk,

Alla unga böra intresseras för träd och trädplantering. Och om de som unga plantera och framdeles intressera sig för de träd, de planterat, få de angenäma minnen för kommande dagar. De böra intresseras att samla frö av alla möjliga. vilda träd, anordna plantskolor o. s. v. För skolbarnen är det anslaget planteringsdagar, och dessa böra överallt till fullo utnyttjas. I varje hem på landet borde man dessutom årligen anordna minst en planteringsdag, då man ginge »man ur huse» för att plantera träd. Det vore ju i flesta fall ett arbete för egen vinning men på samma gång ett arbete för fosterlandet. Varenda människa på landet borde taga sig som regel att årligen plantera åtminstone ett träd.

Hur man bör skogsodla, gallra och avverka.

Om det är endast små luckor eller fläckar i skogen, som skola skogsodlas, då kan det vara nog med att på hösten eller tidigt på våren hacka upp rutor på 30 cm i fyrkant och 1,5 meter mellan varje. Det från den omgivande skogen nedfallande fröet finner fäste i den uppluckrade jorden i dessa rutor, och . återväxten är betryggad.

Vid större arealer, som skola skogsodlas, bör man antingen så skogsfrö eller plantera. Lämpligast är då att redan på hösten hacka upp rutor å den för plantering eller sådd avsedda marken. Rutorna göras 30 cm i fyrkant och förläggas i rader med 1,5 m mellan raderna och i,a mellan rutorna i raden. Planteringen, som bör ske i april eller maj, utföres lämpligast så, att en man med en spetsig hacka eller annat härför lämpligt redt skap upptager en grop, vari en annan person nedsätteren planta, omsorgsfullt anbringar jord omkring dess rötter och tillpackar

jorden.

Vid sådden, som även bör företagas i april eller maj, blir arbetet lättare — förutsatt att rutorna bliva upphackade på hösten. Med en liten för ändamålet avsedd kratta — 3^4 spikar i en träklabb — gör man

några drag i rutan, släpper däri 8 ä io frön och gör

åter några drag med krattan, varefter man tilltrampar jorden.

Första åren bör det skogsodlade området skyddas för betande djur, vilka dels med tanden och dels med

foten kunna skada de späda plantorna.

Ungskogen får sedan ostörd fortväxa, tills den är 20 ä 30 år, då den gallras. Gallringen avser att bereda rum och obehindrad framgång åt de vackraste och framgångsrikaste individerna i plantbeståndet Därför taga vi bort alla svaga och undertryckta och alla som stå till förfång för vackrare individer. Vi må dock akta oss för att gallra för hårt. Det bör även efter gallringen förefinnas kronslut, d. v. s. trädens kvistar skola gripa in i närstående träds kvistar. Efter ett tidsmellanrum av 15 ä 20 år kommer man åter ett par gånger i beståndet och gallrar alltjämt med samma mål att bereda rum för de träd, som lova mest för framtiden.

Om björk är inblandad i ett barrskogsbestånd, bör björken gallras bort, innan den hunnit skada barrträdens toppar, vilket den med sina smidiga kvistar lätt gör.

Det behöver knappast påpekas, att man bör vara angelägen att från skogen bortrensa alla torra träd, vindfällen och av stormar eller snötryck sönderbrutna träd. Detta till stor del därför, att en del skadeinsekter, som trivas bäst på skadade och torra träd, där kunna föröka sig så talrikt, att de bliva en fara för de friska träden.

Till sist kommer så tiden, då träden äro mognaför avverkning. Denna kan ske medelst blädning, då grupper av träd huggas här och där, inom det för avverkning bestämda skogsområdet. Den omgivande skogen sörjer sedan för återväxten, helst om man såsom förut är omtalat, genom hackning underlättar fröets tillgång till lämplig grobädd.

I stora skogar sker avverkningen genom trakthuggning, då inom det för årets avverkning bestämda området allt hugges, utom i vissa fall, då fröträd kvar-lämnas. Omkring 50 ä 60 tallar per hektar kvarlämnas som fröträd på hygget någorlunda jämnt fördelade för att beså marken. Man väljer därtill kraftiga, vackra träd med vackra kronor, och dessa träd få kvarstå 8 ä 10 år efter avverkningen. Gran är vanskligare att ställa som fröträd, emedan den med sina svaga rötter icke kan trotsa stormarna. Därför, då man äntligen vill hava gran som fröträd, ställes den i grupper med från 4 till io träd i varje grupp.

Sedan 1 januari 1905 har Sverige gällande skogslag, som stadgar, att var och en, som avverkar skog, skall vid laga påföljd sörja för återväxt av skog. Inom varje landstingsområde finnes en skogsvårdsstyrelse, som kontrollerar, att denna lag efterleves.

Fröskörd och plantskolor.

Vid avverkning av tall eller gran bör man icke förgäta att insamla kottarna. Även av allehanda lövträd bör man insamla moget frö.

Både tallens och granens frö är moget redan på hösten, men tallkottarna bliva lättare att klänga, om de insamlas i februari. Däremot borde grankottarna insamlas redan i november, emedan ekorrar och fåglar eljest taga en dryg andel av fröet.

Silvergranens frö mognar i september och fallerlätt ur, varför kottarna böra insamlas redan i början av oktober.

Lärkens frö mognar i slutet av oktober, men kottarna böra ej insamlas förr än i april, emedan de eljest äro ytterst svåra att klänga. Fröet ligger ofta ett* stundom två år i jorden, innan det gror.

Kottarna får man klänga, innan de avgiva sitt frö. I liten skala kan klängningen ske i säckar, som upphängas på varmt rum, eller i lavar, grunda trälådor* täckta med fönster och placerade så, att de äro utsatta, för solstrålarna. Efter klängningen må fröet icke förvaras så, att det tager hetta och därigenom skadas till grobarheten.

Almfrö skördas vid midsommar och utsås genast. Det gror nästa vår. Det nedfallna fröet är odugligt.

Björkfrö skördas i september. Kvistar, som äro rika på fröhängen, avskäras, bindas i knippor och upphängas till torkning. Björkfrö kan även skördas på så sätt, att mattor och liknande vid lugnt väder utbredas under träden, som därpå skakas, så att fröet nedfaller.

Alfrö insamlas i oktober, så snart kottarna börjat antaga den bruna färgen.

Ekollon och bokollon mogna i oktober och insamlas* dagarna efter föregående frostnätter, då ollonen med lätthet nedskakas. Ollonen lufttorkas och förvaras så, att de icke skadas av fukt eller borttagas av råttor. Ollonen kunna icke förvaras grobara längre än sex månader,

Lönnfrö kan insamlas redan i oktober men kan även insamlas senare, emedan fröet icke avfaller förr än långt fram på vintern.

Askens och annens frö insamlas i oktober, lufttorkas och förvaras till våren, varefter det jordslås. Fröet jordslås, emedan det eljest ligger i jorden ett år innan det gror. Jordslagningen tillgår så, att fröet blandasmed jord och förvaras i ett kärl, som nedgräves så djupt i jorden, att kärlet är övertäckt med jord till 30 cm djup. Fröet utsås nästkommande vår.

Rönnbär och oxelbär mogna i oktober och böra skördas redan i november, ty eljest bliva de bortplockade av fåglar. Sådden kan ske genast om jorden är tjänlig. Om sådden skall uppskjutas till våren, lufttorkas bären och förvaras i torr sand. Kärnorna ligga i jorden ett år innan de gro och kunna därför gärna jordslås ett år innan de utsås. Man låter då bären ligga i hög, tills den köttiga massan börjar upplösas, varefter man lägger det hela i vatten och omrör, tills köttet avlägsnats från kärnorna, som torkas och jordslås.

Hästkastanjer uppsamlas, då de nedfallit från trädet, befrias från det gröna skalet samt utsås genast eller förvaras till våren i fuktig sand.

Aspfrö mognar i juni och bör utsås genast efter skörden. Plantorna uppkomma samma höst. Aspen fortplantas eljest fortast genom rotskott.

Pil och poppelarter fortplantas lättast genom sätt-kvistar. Kvistarna tagas tidigt på våren av tvåårig ved, avskäras till 30 cm längd, befrias från sidokvistar, nedläggas i jorden så, att de erhålla en sned ställning, och betäckas med jord, så att de hava två eller tre bladknoppar ovan jord.

Hassel, lind och id fortplantas lättast genom avläggare. Ett- eller två-åriga kvistar nedböjas, fästas och betäckas med jord, så att endast spetsen är fri. Efter några månader hava rötter bildats på den jordbetäckta delen, och kvisten kan som en självständig planta avskiljas från moderträdet.

Varje för skog och träd intresserad lantman bör hava sin egen plantskola, där han själv av eget frö uppdrager plantor för sitt behov. Plantskolan må lämpli-gast ligga i trädgården och jorden i densamma behandlas som trädgårdsjord.

Jorden upplägges i sängar och sådden av fröet sker på våren, så fort jorden reder sig. Fröet sås i rader med 20 cm. mellan raderna och gives en mycket lätt jordbetäckning, det finaste fröet helt litet jord, grövre frö djupare jordbetäckning. Efter sådden övertäckas sängarna med barrikt ris, som genast tages bort, då plantorna komma upp. Genom mellan raderna nedstuckna riskvistar kunna de späda plantorna beredas en välbehövlig skugga under första tiden.

Plantorna omskolas, då de äro ett eller två år, på det att rötterna icke må växa för mycket på längden utan utveckla sugrötter. Lövträdsplantornas rötter kunna därvid beskäras men icke barrträdsplantornas. I plant-sängen gives ett avstånd av 20 cm. mellan raderna och 20 cm. mellan plantorna i raden. Barrträdsplantorna må helst icke

stå kvar i plantskolan mera än två år efter omskolningen. Många lövträd vill man möjligen omskola ännu en gång innan de utplanteras.

I Sverige vilt växande träd.

Av i Sverige vilt växande träd är tall (Pinus sil-vestris) och gran (Picea Abies) allmänna över hela vårt land. Då man nämner Sveriges skogar och den inkomst de lämna landet, menar man förnämligast skogarna av tall och gran. I synnerhet tallen bildar milsvida skogar i norra Sverige.

Silvergran (Pinus Picea) är ett snabbt växande träd,

som bildar skogar i södra och mellersta Europas fjäll-

trakter och är därifrån inplanterat till Sverige.

Lärk (Pinus Larix) är ett från Tyrolen inplanterat träd, som växer ända upp till Medelpad och Jämtland.Virket lär hava mycket stor hållbarhet mot röta. Från de övriga barrträden skiljer sig lärken bland annat där-uti, att den på hösten fäller sina barr.

Id (Taxus baccata) förekommer sparsamt som buske eller mindre träd i södra Sverige. Trädet växer ytterst långsamt och anses kunna uppnå den högsta åldern av alla europeiska träd. Virket överträffar alla övriga träslag i spänstighet.

Ek (Quercus Robur) är vårt största skogsträd och växer vild från Skåne till Gästrikland. Eken är även vårt ädlaste skogsträd och där den uppträder talrikt, meddelar den genom sin kraftiga stam, sin vitt utbredda krona och sina kraftiga, krokiga grenar en viss karaktär åt landskapet. Virket är hårt och fast samt har mångfaldig användning. Till följd av ekens stora fordringar på jorden — eken vill hava vetejord — har ekskogarnas område under senare tiden betydligt inkräktats av åkerfälten.

Bok (Fagus silvatica) är näst eken vårt ädlaste skogsträd och det enda av våra lövträd som i rena bestånd bildar verkliga skogar. Boken växer vild endast i södra Sverige — något norr om Kalmar på östra och något norr om Göteborg på västra kusten —- och är det allmännaste skogsträdet i södra Skåne och på danska öarna. Veden användes förutom till bränsle även till laggkärl, i synnerhet smördrittlar. Trädet utmärker sig genom sin resliga stam, sina starkt utstående grenar och sitt täta lövverk och tävlar som prydnadsträd med vilket träd som helst.

Björk (Betula alba) förekommer som skogsträd över hela vårt land och är av lövträden det allmännaste skogsträdet. Med sin vita, raka, smärta stam och sina bruna, böjliga kvistar avsticker björken starkt emot andra träd och giver landskapet ett karakteristiskt utseende. Virket har mångfaldig användning.Al (Alnus) representeras i Sverige av två arter, klibbal (A. glutinosa) och gråal (A. incana). Klibbalen växer vid stränder och å fuktiga ställen i södra och mellersta Sverige. Gråalen är allmän i norra Sverige och är icke såsom klibbalen bunden vid sank mark utan förekommer även på torra platser.

Asp (Populus tremula) förekommer i Sveriges alla provinser. Aspvirket användes till tändstickor. Under vatten lär aspvirket vara hållbarare än något annat träslag. Aspen är svår att plantera, men en gång inkommen förökar den sig rikligt genom rotskott. I närheten av åkrar och trädgårdar kan trädet bliva besvärligt genom de tätt under jordytan vitt omkring krypande rötterna och de alltjämt återkommande rotskotten.

Lönn eller skogslönn (Acer platanoides) är ett resligt träd med ståtlig krona och vackert bladverk. Lönnen växer vild från Skåne till Ångermanland. Trädet är lätt att plantera, växer fort och giver stor och god virkesmassa. Lönnen borde allmännare än hittills inplanteras i beteshagar, å ängsbackar och gärdesbackar.

Sykomorlönn (Acer Pseudoplatanus) har på 1700-talet blivit införd från Holland och finnes nu rätt allmän i södra Sverige.

Alm (Ulmus montana) förekommer ända upp till Jämtland. Almen trivs bäst på god, lös jord och tål ej

sankt läge. Virket är vackert, hårt och segt samt värderas till alla möjliga snickeriarbeten. Som prydnads-träd fyller almen väl sin plats. Linné kallade almen »ett ädelt träd». Som skogsträd i blandade lövträds-bestånd och i beteshagar är almen värd att omfattas allmännare än hittills.

Ask (Fraxinus excelsior) växer vild i södra och mellersta Sverige, upp till Hälsingland. Virket är vitt, hårt och segt samt har mångfaldig användning som skaftvirke m. m. till redskap och verktyg. Som prydnadsträdär asken värderad för sin höga krona och sitt mörkgröna, vackra och egendomliga lövverk. Asken är ömtålig för frost, varför trädet är det sista att lövas och det första att avlövas av alla våra lövträd. Asken bör icke planteras i närheten av åkrar eller i trädgårdar, ty dess rötter löpa vitt omkring strax under jordytan. Även å sanka platser trives asken.

Lind (Tilia) är i Sverige representerad av två arter, småbiadiga linden, skogslinden (T. europa^a) och stor-bladiga linden, parklinden (T. vulgaris). Den senare är för ett par hundra år sedan inplanterad från Holland. Skogslinden växer från Skåne upp i Gävleborgs län. Linden är ett av våra vackraste och ädlaste träd och som alléträd måhända det prydligaste av alla. Lindens ved är lös och ej högt* värderad som slöjdvirke, men av ej för gamla lindar är veden vit och vacker samt eftersökt till finare träsniderier och till inlägg i möbler.

Ann eller annbok (Carpinus Betulus) växer vild i södra Sverige och finnes planterad ända upp i Gävleborgs län. Virket är hårt och segt samt har användning till kuggar och dylika saker. Trädet är lämpligt att inplantera på gräsplaner och i beteshagar, emedan det icke hämmar gräsväxten.

Hästkastanj (Aesculus Hippokastanum) är ett prydligt träd som parkträd och alléträd och förekommer planterat från Skåne till Gästrikland. Hästkastanjen inplanterades från Asien till Europa i medlet av 1500-talet. I Frankrike finnas hela sammanhängande skogar av hästkastanj. Veden har värde endast som bränsle.

Poppel (Populus) är ett artrikt släkte. Popplarna överträffa alla andra trädslag i snabbvuxenhet, men veden är lös och har lågt värde som bränsle. I skydds-planteringar rekommenderas popplar för sin snabbvuxenhet.

Kanadapoppel (P. monilifera) är den mest snabb-vuxna av släktet och kan stundom vid 20 år vara över 20 meter hög.

Svartpoppel (P. nigra) har den värdefullaste veden. Trädet har glesare krona och mer utstående grenar än föregående.

Pyramidpoppel (P. pyramidalis) planteras för sin egendomliga form i alléer och som prydnadsträd i parker. Trädet är ända från roten tätt besatt med tätt intill stammen tryckta grenar.

Balsampoppel (P. balsamifera) har klibbiga, starkt luktande bladknoppar och blad. Trädet har större benägenhet än andra poppelarter att skjuta rotskott, som i närheten av trädgårdar eller åkrar kunna bliva rätt besvärliga.

Silverpoppel (F. alba) planteras ofta i parker för den vackra effekt, som trädets på undre sidan silvervita blad göra emot de övriga trädens gröna lövverk.

Rönn (Sorbus Aucuparia) är ett medelstort träd, som förekommer över hela Sverige och växer på nästan vilken plats som helst. Stundom kan man få se en rönn, som sugit sig fast i en liten remna på kala klippväggen. Vad den på den platsen får att leva av, är svårt att säga, men frodas gör den. Trädets ved är värdefull och lövverket är vackert. Rönnens lövverk med de fina, mångpariga bladen är vackert, de vita, i stora kvastlika klasar samlade blommorna äro även vackra och de vid mognaden högröda bären göra ovanligt god effekt mot det gröna bladverket. Rönnen bör inplanteras i hagar och å backar för virkets skull, för trädets vackra utseende och för frukterna, som vintertiden värderas av lantmannens vänner, småfåglarna.

Oxel (Sorbus scandica) förekommer på ängar och gärdesbackar från Skåne till Medelpad. Trädet är stundom ganska högt och grovt med en vitt utbredd, vacker krona. Oxeln skjuter djupgående rötter och hindrardärför icke gräsväxten, om den inplanteras i beteshagar eller som prydnadsträd på gräsplaner. Oxelns ved är fast och stark och användes till kuggar, block, ekrar, hyvelstockar m. m. Oxelns gråaktiga blad göra god effekt, om trädet är inblandat bland andra träd med grönt lövverk. Oxelbären bestå av en mjölig massa med söt, något kärv men icke

obehaglig smak och kunna användas som föda för människor och djur. I likhet med rönnbären äro de en välkommen spis för småfåglar. Oxeln växer hastigt i unga år, men sedan mycket sakta och håller sig frisk till hög ålder.

Hägg (Prunus Padus) är ett i yngre åren snabb-vuxet, medelstort träd, som förekommer vilt i hela Sverige och ofta växer i fuktiga skogsängar och i lundar. Som prydnadsträd värderas häggen för sin rikedom av tidiga, starkt välluktande blommor. Veden är hård och seg samt värdefull till bränsle och till slöjdvirke.

Pil och vide (Salix) är ett artrikt släkte, och de flesta arterna trivas på fuktig mark. I Europa finnas över 7o arter av släktet, därav mellan 30 och 40 arter i Sverige. Veden har lågt värde som bränsle. Likafullt rekommenderas att å skogfattiga trakter för vedens skull odla pilarter, emedan de växa mycket fort och lämna stor vedmassa på kort tid och emedan de kunna växa på sådan vattensjuk mark, där värdefullare trädslag icke trivas.

Vitpil (Salix alba) är den mest storväxta av pilarterna. Trädet växer ofta å fuktiga, men även å torrare platser. Vitpilen har uppåt riktade grenar och långa sega kvistar.

Knäckepil (Salix fragilis) växer endast på sanka platser, stränder och dylikt och kommer vitpilen närmast i storlek. Knäckepilen har starkt utspärrade grenar och mycket sköra kvistar.Jolster eller jolsterpil (Salix pentandra) är mindre än föregående, oftast buske. Sälg eller sälgvide (Salix caprea) har ieke benägenhet för sumpiga växtställen som de övriga arterna, är undantagsvis ända till io ä 12 meter högt träd men som regel buske.

Korgvide (Salix viminales) är en buske, som odlas rätt mycket i Tyskland för att lämna material till korg-flätning och växer vild i Sverige från Skåne till södra Norrland. Purpurvide (Salix purpurea) är en buske, som förekommer i södra Sverige och som i likhet med föregående är användbar till korgflätning.

Hassel (Corylus Avellana) är en tämligen hög buske, som förekommer ända upp till Ångermanland. Hasseln värderas bland annat för sina välsmakande nötter. I lågskog kan hassel med fördel ingå, ty den växer hastigt upp igen efter avverkning. Hasseln trives mycket bra även på steniga backar, om det bara finnes litet god jord emellan stenarna.

Vildapel (Pyrus Malus) och vildpäron (Pyrus com-munis) äro värda att ingå i parker, beteshagar, gärdes-backar och ängsbackar. Träden förekomma, det förra till Gästrikland, det senare till Uppland. Under blomningstiden äro träden alldeles överhöljda av blommor och ovanligt vackra.

*

V.

Våra träd i mark oeh skog.

Träden som prydnad m. m.

Om varje människa till fullo insåge trädens stora betydelse för landets fägring, för dess innevånares trevnad och ekonomi och för kommande släktens välfärd, då skulle människorna tävla om att plantera träd, och helt säkert skulle träd växa på varje härför lämplig plats. Och det skulle förmodligen icke vara så stor tävlan som nu om att hugga ned skog både i tid och otid.

Det berättas om innevånarna i det forna storfursten-dömet Litaven, att de hade ovanlig pietet för alla träd,

som i särdeles grad vore till prydnad för landskapet.

Det föll aldrig ägaren in att för egen vinnings skull hugga ett sådant träd, så länge det med heder hävdade .sin

plats som prydnadsträd för orten.

I Sverige få vi också ibland se sådana träd, som

farfars far planterat. Det kraftfulla, vördnadsbjudande

trädet står där som prydnad för gården, för byn, för hela trakten. Det sticker upp sin yviga krona högt över husen och över närstående yngre träd och är märketräd vida omkring. Det tager stor plats, sänder sina rötter långt ut åt alla sidor och kastar skugga vida omkring, men det vore ju ett helgerån att sätta yxan till detta träd, och därför står det ännu.

Vid en del herrgårdar kan man i ängar och parkerfå se några riktiga kraftiga jättar till träd, som stått där, ingen vet huru länge. Det är en härlig syn att se dessa ängarnas och parkernas jättar, med sina månghundraåriga stammar, sina väldiga grenar och omfångsrika kronor. Heder åt alla som skona sådana träd!

»Där plogen icke kan gå och lien icke kan slå, där bör trädet stå.» Varje fläck av vår mark bör vara rationellt brukad, den goda jorden som åker eller äng och den sämre som skog. Men träden böra icke — åtminstone endast få — bliva så gamla, som de vi här omtalat. Vi böra med omsorg plantera träd och böra vårda dem, så att de växa raskt, och vi böra hugga dem vid den tid, då vi av dem kunna beräkna oss den största vinning. Vi böra plantera i skogen, i trädgården, i hagmarkerna, i gärdes- och ängsbackar och för övrigt på varje plats, där ett träd kan stå utan att skada åker eller äng.

I skogen böra vi plantera och så och eljest sörja för återväxten. Där bör icke finnas en enda lucka eller bar fläck. All mark bör där fortast möjligt bliva beväxt. Fackmännen beräkna att man årligen förlorar mellan 6 •och 16 kr. per hektar i skogstillväxt, när marken ligger kal och skoglös. Därtill kommer att skogsmarken icke förbättras utan försämras, då den ligger kal.

Närmast omkring bostaden vill en och var gärna hava några träd. De giva trevnad åt hemmet, de giva skydd mot vindarna och de giva frukt. Det blir nämligen fruktträden i första hand, som få plats i vår närmaste omgivning.

Några äpple-, päron-, plommon- och bärträd böra, där klimatet medgiver, finnas vid varenda människoboning på landet. Man väljer då företrädesvis det slag och de sorter, som trivas under de förhållanden, man har att bjuda. Dessutom bör det finnas några buskar av krusbär, vinbär (röda och svarta) och hallon samt ett land jordgubbar. Vi måste i detta sammanhang inskränka oss AlmrotJi. 11till att betona, att allt detta av rent ekonomiska skäl bör finnas i varje lantmans trädgård samt behandlas så, att det pryder sin plats och giver avkastning. Och trädgårdens hälsosamma frukter böra mer och mer finna användning som näringsmedel och njutningsmedel på lantmannens bord.

Vi böra dock icke förakta våra vanliga lövträd, utan vi kunna gärna bereda plats för några sådana vid ytterkanterna av vår trädgård. De pryda sin plats. Och som skydd för bostad och trädgård mot stormar kunna vi plantera hela grupper eller läbälten av sådana träd. I hagmarkerna finnas här och där områden, som icke giva nämnvärt bete och som hellre borde planteras med skog, lövskog eller barrskog. Stundom finnes till och med någon beteshage, där betesväxten är så minimal, att det skulle vara mera ekonomiskt att plantera hela hagen med skog.

A gärdesbackar och ängsbackar bör man vara angelägen att plantera in träd för att därigenom höja landskapets utseende. Överallt, där större träd skulle bliva till men för omgivande åker, där planterar man lövträd, som man avverkar, då de äro 8 ä io år gamla. Från stubbarna frambryta därpå skott, som fort giva återväxt. Detta blir alltså lågskogsskötsel, som skogsmännen kalla det. De flesta lövträd lämpa sig härtill, men naturligtvis icke barrträd, emedan dessa icke skjuta stubbskott. En liten areal kan som lågskog giva rätt mycket ved, emedan återväxten är stark och avverkningen får återkomma ofta. Man må dock passa på vid avverkningen, att stubbarna icke splittras eller barkas, samt därefter skydda de uppväxande skotten mot betande djur.

Dessa trädbeklädda backar giva en fördelaktig karaktär åt landskapet, och i dessa små lundar trivas och skyddas många av lantmannens vänner, småfåglarna. I stället för dessa fula, kala, intet givande gärdesbackarfå vi då

täcka, trädbeklädda backar, där naturvännen finner vackra skogsbestånd och rikt fågelliv, och där ekonomen ofta kan hämta bränsle och där han varje sommar har säkra väktare mot åkrarnas skadeinsekter.

Men så skola vi icke förglömma, att här och där i backarna och för övrigt på många andra ställen, där det utan nämnvärd skada för åkern kan ske, där skola vi placera ett och annat träd, som icke hugges av vår hand utan får stå till andra tider och infor andra släkten vittna om, att även vi älskade naturen och hade öppen blick för det sköna hos densamma.

Vi böra gärna på våra marker hava åtminstone något exemplar av varje trädslag, som eljest finnes vilt växande inom vår ort. Vi böra icke neka oss detta nöje. Och är det för oss ett verkligt nöje att plantera träd och vårda dessa, tills de reda sig själva, då blir det naturligtvis många exemplar av varje sort. Dessutom hava vi ju anledning att se saken även från den sidan, att många av våra lövträd vid mogen ålder hava ett icke obetydligt värde utöver vedvärdet.

Skogens värde och betydelse.

Skogen är av synnerlig betydelse för den enskildes ekonomi. Genom efter fackmän förut anförda beräkningen, att skogen årligen tillväxer för mellan 6 och 16 kr. per hektar finna vi, att skogen giver sin ägare säker vinning och är en säker sparbössa till barn och barna-barn. Den som försummar att vårda sig om skogen och sörja för dess återväxt, skadar därför sin egen framtida ekonomi och ännu mer sina efterkommandes.

Skogen har i ekonomiskt avseende stor betydelse för svenska nationen i sin helhet. Den inbringar nämligen till Sverige årligen 200 miljoner kronor för virke få vi då täcka, trädbeklädda backar, där naturvännen finner vackra skogsbestånd och rikt fågelliv, och där ekonomen ofta kan hämta bränsle och där han varje sommar har säkra väktare mot åkrarnas skadeinsekter.

Men så skola vi icke förglömma, att här och där i backarna och för övrigt på många andra ställen, där det utan nämnvärd skada för åkern kan ske, där skola vi placera ett och annat träd, som icke hugges av vår hand utan får stå till andra tider och infor andra släkten vittna om, att även vi älskade naturen och hade öppen blick för det sköna hos densamma.

Vi böra gärna på våra marker hava åtminstone något exemplar av varje trädslag, som eljest finnes vilt växande inom vår ort. Vi böra icke neka oss detta nöje. Och är det för oss ett verkligt nöje att plantera träd och vårda dessa, tills de reda sig själva, då blir det naturligtvis många exemplar av varje sort. Dessutom hava vi ju anledning att se saken även från den sidan, att många av våra lövträd vid mogen ålder hava ett icke obetydligt värde utöver vedvärdet.

Skogens värde och betydelse.

Skogen är av synnerlig betydelse för den enskildes ekonomi. Genom efter fackmän förut anförda beräkningen, att skogen årligen tillväxer för mellan 6 och 16 kr. per hektar finna vi, att skogen giver sin ägare säker vinning och är en säker sparbössa till barn och barna-barn. Den som försummar att vårda sig om skogen och sörja för dess återväxt, skadar därför sin egen framtida ekonomi och ännu mer sina efterkommandes.

Skogen har i ekonomiskt avseende stor betydelse för svenska nationen i sin helhet. Den inbringar nämligen till Sverige årligen 200 miljoner kronor för virkesom exporteras. Därtill kommer virke och ved för eget behov.

»Skogen är fattig mans tröja», säger man. Den

giver skydd åt både fattig och rik. Den bryter stor-

marna och skyddar därigenom våra bostäder, våra åkrar och skördar. Genom skogens inverkan blir alltså [-klimatet-] {+klima- tet+} mildare i ett landskap med skogar än i ett annat

landskap på samma breddgrad men utan skogar.

Skogen reglerar nederbörden för den omgivande trakten. Nederbörden blir rikare och den blir jämnare fördelad i skogrika trakter än i skogfattiga. Det anföres i skogslitteraturen flera exempel på, huru ett fruktbart land, som haft jämn och riklig nederbörd, kommit att nästan sakna nederbörd och därigenom blivit ofruktbart, sedan skogarna blivit borthuggna. Det anföres också exempel på, huru nederbörden betydligt förökats och blivit riklig och jämn, sedan skog planterats i ett förut skogfattigt land.

Skogarna, särskilt våra nordiska barrskogar, avgiva flyktiga välluktande ämnen, barrdoft, som för människan äro välgörande och hälsobringande. Den friska människan söker skogen, då hon skall ut och riktigt hämta frisk luft. Och för en sjuk är skogsluft ofta bästa botemedlet.

Skogen är en verklig prydnad för vårt land, isynnerhet där den står tät och väl vårdad. Det är skillnad i utseendet på det landskap, där barrskogarna stå som täta murar efter höj dryggarna, och på det landskap, där man i skogarna mestadels märker avverkarens spår.

Den glädje man söm äldre kan erfara vid att se de kraftiga träd, som utvecklats från de späda plantor, man som ung planterade, borde kunna sporra ungdomen att plantera skog. Vid ett tillfälle berättade för mig en gammal man, att han nyligen fått bevittna, att det huggits 6 tolfter timmer i en skogspark, som hanunder sina pojkår planterat. Den gamles glädje var stor över den goda framgången av hans ungdomsverk,

Alla unga böra intresseras för träd och trädplantering. Och om de som unga plantera och framdeles intressera sig för de träd, de planterat, få de angenäma minnen för kommande dagar. De böra intresseras att samla frö av alla möjliga. vilda träd, anordna plantskolor o. s. v. För skolbarnen är det anslaget planteringsdagar, och dessa böra överallt till fullo utnyttjas. I varje hem på landet borde man dessutom årligen anordna minst en planteringsdag, då man ginge »man ur huse» för att plantera träd. Det vore ju i flesta fall ett arbete för egen vinning men på samma gång ett arbete för fosterlandet. Varenda människa på landet borde taga sig som regel att årligen plantera åtminstone ett träd.

Hur man bör skogsodla, gallra och avverka.

Om det är endast små luckor eller fläckar i skogen, som skola skogsodlas, då kan det vara nog med att på hösten eller tidigt på våren hacka upp rutor på 30 cm i fyrkant och 1,5 meter mellan varje. Det från den omgivande skogen nedfallande fröet finner fäste i den uppluckrade jorden i dessa rutor, och . återväxten är betryggad.

Vid större arealer, som skola skogsodlas, bör man antingen så skogsfrö eller plantera. Lämpligast är då att redan på hösten hacka upp rutor å den för plantering eller sådd avsedda marken. Rutorna göras 30 cm i fyrkant och förläggas i rader med 1,5 m mellan raderna och i,a mellan rutorna i raden. Planteringen, som bör ske i april eller maj, utföres lämpligast så, att en man med en spetsig hacka eller annat härför lämpligt redt skap upptager en grop, vari en annan person nedsätter under sina pojkår planterat. Den gamles glädje var stor över den goda framgången av hans ungdomsverk,

Alla unga böra intresseras för träd och trädplantering. Och om de som unga plantera och framdeles intressera sig för de träd, de planterat, få de angenäma minnen för kommande dagar. De böra intresseras att samla frö av alla möjliga. vilda träd, anordna plantskolor o. s. v. För skolbarnen är det anslaget planteringsdagar, och dessa böra överallt till fullo utnyttjas. I varje hem på landet borde man dessutom årligen anordna minst en planteringsdag, då man ginge »man ur huse» för att plantera träd. Det vore ju i flesta fall ett arbete för egen vinning men på samma gång ett arbete för fosterlandet. Varenda människa på landet borde taga sig som regel att årligen plantera åtminstone ett träd.

Hur man bör skogsodla, gallra och avverka.

Om det är endast små luckor eller fläckar i skogen, som skola skogsodlas, då kan det vara nog med att på hösten eller tidigt på våren hacka upp rutor på 30 cm i fyrkant och 1,5 meter mellan varje. Det från den omgivande skogen nedfallande fröet finner fäste i den uppluckrade jorden i dessa rutor, och . återväxten är betryggad.

Vid större arealer, som skola skogsodlas, bör man antingen så skogsfrö eller plantera. Lämpligast är då att redan på hösten hacka upp rutor å den för plantering eller sådd avsedda marken. Rutorna göras 30 cm i fyrkant och förläggas i rader med 1,5 m mellan raderna och i,a mellan rutorna i raden. Planteringen, som bör ske i april eller maj, utföres lämpligast så, att en man med en spetsig hacka eller annat härför lämpligt redt skap upptager en grop, vari en annan person nedsätteren planta, omsorgsfullt anbringar jord omkring dess rötter och tillpackar jorden.

Vid sådden, som även bör företagas i april eller maj, blir arbetet lättare — förutsatt att rutorna bliva upphackade på hösten. Med en liten för ändamålet avsedd kratta — 3^4 spikar i en träklabb — gör man

några drag i rutan, släpper däri 8 ä io frön och gör

åter några drag med krattan, varefter man tilltrampar jorden.

Första åren bör det skogsodlade området skyddas för betande djur, vilka dels med tanden och dels med

foten kunna skada de späda plantorna.

Ungskogen får sedan ostörd fortväxa, tills den är 20 ä 30 år, då den gallras. Gallringen avser att bereda rum och obehindrad framgång åt de vackraste och framgångsrikaste individerna i plantbeståndet Därför taga vi bort alla svaga och undertryckta och alla som stå till förfång för vackrare individer. Vi må dock akta oss för att gallra för hårt. Det bör även efter gallringen förefinnas kronslut, d. v. s. trädens kvistar skola gripa in i närstående träds kvistar. Efter ett tidsmellanrum av 15 ä 20 år kommer man åter ett par gånger i beståndet och gallrar alltjämt med samma mål att bereda rum för de träd, som lova mest för framtiden.

Om björk är inblandad i ett barrskogsbestånd, bör björken gallras bort, innan den hunnit skada barrträdens toppar, vilket den med sina smidiga kvistar lätt gör.

Det behöver knappast påpekas, att man bör vara angelägen att från skogen bortrensa alla torra träd, vindfällen och av stormar eller snötryck sönderbrutna träd. Detta till stor del därför, att en del skadeinsekter, som trivas bäst på skadade och torra träd, där kunna föröka sig så talrikt, att de bliva en fara för de friska träden.

Till sist kommer så tiden, då träden äro mognaför avverkning. Denna kan ske medelst blädning, då grupper av träd huggas här och där, inom det för avverkning bestämda skogsområdet. Den omgivande skogen sörjer sedan för återväxten, helst om man såsom förut är omtalat, genom hackning underlättar fröets tillgång till lämplig grobädd.

I stora skogar sker avverkningen genom trakthuggning, då inom det för årets avverkning bestämda området allt hugges, utom i vissa fall, då fröträd kvar-lämnas. Omkring 50 ä 60 tallar per hektar kvarlämnas som fröträd på hygget någorlunda jämnt fördelade för att beså marken. Man väljer därtill kraftiga, vackra träd med vackra kronor, och dessa träd få kvarstå 8 ä 10 år efter avverkningen. Gran är vanskligare att ställa som fröträd, emedan den med sina svaga rötter icke kan trotsa stormarna. Därför, då man äntligen vill hava gran som fröträd, ställes den i grupper med från 4 till io träd i varje grupp.

Sedan 1 januari 1905 har Sverige gällande skogslag, som stadgar, att var och en, som avverkar skog, skall vid laga påföljd sörja för återväxt av skog. Inom varje landstingsområde finnes en skogsvårdsstyrelse, som kontrollerar, att denna lag efterleves.

Fröskörd och plantskolor.

Vid avverkning av tall eller gran bör man icke förgäta att insamla kottarna. Även av allehanda lövträd bör man

insamla moget frö.

Både tallens och granens frö är moget redan på hösten, men tallkottarna bliva lättare att klänga, om de insamlas i februari. Däremot borde grankottarna insamlas redan i november, emedan ekorrar och fåglar eljest taga en dryg andel av fröet.

Silvergranens frö mognar i september och faller för avverkning. Denna kan ske medelst blädning, då grupper av träd huggas här och där, inom det för avverkning bestämda skogsområdet. Den omgivande skogen sörjer sedan för återväxten, helst om man såsom förut är omtalat, genom hackning underlättar fröets tillgång till lämplig grobädd.

I stora skogar sker avverkningen genom trakthuggning, då inom det för årets avverkning bestämda området allt hugges, utom i vissa fall, då fröträd kvar-lämnas. Omkring 50 ä 60 tallar per hektar kvarlämnas som fröträd på hygget någorlunda jämnt fördelade för att beså marken. Man väljer därtill kraftiga, vackra träd med vackra kronor, och dessa träd få kvarstå 8 ä 10 år efter avverkningen. Gran är vanskligare att ställa som fröträd, emedan den med sina svaga rötter icke kan trotsa stormarna. Därför, då man äntligen vill hava gran som fröträd, ställes den i grupper med från 4 till io träd i varje grupp.

Sedan 1 januari 1905 har Sverige gällande skogslag, som stadgar, att var och en, som avverkar skog, skall vid laga påföljd sörja för återväxt av skog. Inom varje landstingsområde finnes en skogsvårdsstyrelse, som kontrollerar, att denna lag efterleves.

Fröskörd och plantskolor.

Vid avverkning av tall eller gran bör man icke förgäta att insamla kottarna. Även av allehanda lövträd bör man insamla moget frö.

Både tallens och granens frö är moget redan på hösten, men tallkottarna bliva lättare att klänga, om de insamlas i februari. Däremot borde grankottarna insamlas redan i november, emedan ekorrar och fåglar eljest taga en dryg andel av fröet.

Silvergranens frö mognar i september och fallerlätt ur, varför kottarna böra insamlas redan i början av oktober.

Lärkens frö mognar i slutet av oktober, men kottarna böra ej insamlas förr än i april, emedan de eljest äro ytterst svåra att klänga. Fröet ligger ofta ett* stundom två år i jorden, innan det gror.

Kottarna får man klänga, innan de avgiva sitt frö. I liten skala kan klängningen ske i säckar, som upphängas på varmt rum, eller i lavar, grunda trälådor* täckta med fönster och placerade så, att de äro utsatta, för solstrålarna. Efter klängningen må fröet icke förvaras så, att det tager hetta och därigenom skadas till grobarheten.

Almfrö skördas vid midsommar och utsås genast. Det gror nästa vår. Det nedfallna fröet är odugligt.

Björkfrö skördas i september. Kvistar, som äro rika på fröhängen, avskäras, bindas i knippor och upphängas till torkning. Björkfrö kan även skördas på så sätt, att mattor och liknande vid lugnt väder utbredas under träden, som därpå skakas, så att fröet nedfaller.

Alfrö insamlas i oktober, så snart kottarna börjat antaga den bruna färgen.

Ekollon och bokollon mogna i oktober och insamlas* dagarna efter föregående frostnätter, då ollonen med lätthet nedskakas. Ollonen lufttorkas och förvaras så, att de icke skadas av fukt eller borttagas av råttor. Ollonen kunna icke förvaras grobara längre än sex månader,

Lönnfrö kan insamlas redan i oktober men kan även insamlas senare, emedan fröet icke avfaller förr än långt fram på vintern.

Askens och annens frö insamlas i oktober, lufttorkas och förvaras till våren, varefter det jordslås. Fröet jordslås,

emedan det eljest ligger i jorden ett år innan det gror. Jordslagningen tillgår så, att fröet blandasmed jord och förvaras i ett kärl, som nedgräves så djupt i jorden, att kärlet är övertäckt med jord till 30 cm djup. Fröet utsås nästkommande vår.

Rönnbär och oxelbär mogna i oktober och böra skördas redan i november, ty eljest bliva de bortplockade av fåglar. Sådden kan ske genast om jorden är tjänlig. Om sådden skall uppskjutas till våren, lufttorkas bären och förvaras i torr sand. Kärnorna ligga i jorden ett år innan de gro och kunna därför gärna jordslås ett år innan de utsås. Man låter då bären ligga i hög, tills den köttiga massan börjar upplösas, varefter man lägger det hela i vatten och omrör, tills köttet avlägsnats från kärnorna, som torkas och jordslås.

Hästkastanjer uppsamlas, då de nedfallit från trädet, befrias från det gröna skalet samt utsås genast eller förvaras till våren i fuktig sand.

Aspfrö mognar i juni och bör utsås genast efter skörden. Plantorna uppkomma samma höst. Aspen fortplantas eljest fortast genom rotskott.

Pil och poppelarter fortplantas lättast genom sätt-kvistar. Kvistarna tagas tidigt på våren av tvåårig ved, avskäras till 30 cm längd, befrias från sidokvistar, nedläggas i jorden så, att de erhålla en sned ställning, och betäckas med jord, så att de hava två eller tre bladknoppar ovan jord.

Hassel, lind och id fortplantas lättast genom avläggare. Ett- eller två-åriga kvistar nedböjas, fästas och betäckas med jord, så att endast spetsen är fri. Efter några månader hava rötter bildats på den jordbetäckta delen, och kvisten kan som en självständig planta avskiljas från moderträdet.

Varje för skog och träd intresserad lantman bör hava sin egen plantskola, där han själv av eget frö uppdrager plantor för sitt behov. Plantskolan må lämpli-gast ligga i trädgården och jorden i densamma behandlas som trädgårdsjord.

Jorden upplägges i sängar och sådden av fröet sker på våren, så fort jorden reder sig. Fröet sås i rader med 20 cm. mellan raderna och gives en mycket lätt jordbetäckning, det finaste fröet helt litet jord, grövre frö djupare jordbetäckning. Efter sådden övertäckas sängarna med barrikt ris, som genast tages bort, då plantorna komma upp. Genom mellan raderna nedstuckna riskvistar kunna de späda plantorna beredas en välbehövlig skugga under första tiden.

Plantorna omskolas, då de äro ett eller två år, på det att rötterna icke må växa för mycket på längden utan utveckla sugrötter. Lövträdsplantornas rötter kunna därvid beskäras men icke barrträdsplantornas. I plant-sängen gives ett avstånd av 20 cm. mellan raderna och 20 cm. mellan plantorna i raden. Barrträdsplantorna må helst icke stå kvar i plantskolan mera än två år efter omskolningen. Många lövträd vill man möjligen omskola ännu en gång innan de utplanteras.

I Sverige vilt växande träd.

Av i Sverige vilt växande träd är tall (Pinus sil-vestris) och gran (Picea Abies) allmänna över hela vårt land. Då man nämner Sveriges skogar och den inkomst de lämna landet, menar man förnämligast skogarna av tall och gran. I synnerhet tallen bildar milsvida skogar i norra Sverige.

Silvergran (Pinus Picea) är ett snabbt växande träd,

som bildar skogar i södra och mellersta Europas fjäll-

trakter och är därifrån inplanterat till Sverige.

Lärk (Pinus Larix) är ett från Tyrolen inplanterat träd, som växer ända upp till Medelpad och Jämtland. gast ligga i trädgården och jorden i densamma behandlas som trädgårdsjord.

Jorden upplägges i sängar och sådden av fröet sker på våren, så fort jorden reder sig. Fröet sås i rader med 20

cm. mellan raderna och gives en mycket lätt jordbetäckning, det finaste fröet helt litet jord, grövre frö djupare jordbetäckning. Efter sådden övertäckas sängarna med barrikt ris, som genast tages bort, då plantorna komma upp. Genom mellan raderna nedstuckna riskvistar kunna de späda plantorna beredas en välbehövlig skugga under första tiden.

Plantorna omskolas, då de äro ett eller två år, på det att rötterna icke må växa för mycket på längden utan utveckla sugrötter. Lövträdsplantornas rötter kunna därvid beskäras men icke barrträdsplantornas. I plant-sängen gives ett avstånd av 20 cm. mellan raderna och 20 cm. mellan plantorna i raden. Barrträdsplantorna må helst icke stå kvar i plantskolan mera än två år efter omskolningen. Många lövträd vill man möjligen omskola ännu en gång innan de utplanteras.

I Sverige vilt växande träd.

Av i Sverige vilt växande träd är tall (Pinus sil-vestris) och gran (Picea Abies) allmänna över hela vårt land. Då man nämner Sveriges skogar och den inkomst de lämna landet, menar man förnämligast skogarna av tall och gran. I synnerhet tallen bildar milsvida skogar i norra Sverige.

Silvergran (Pinus Picea) är ett snabbt växande träd,

som bildar skogar i södra och mellersta Europas fjäll-

trakter och är därifrån inplanterat till Sverige.

Lärk (Pinus Larix) är ett från Tyrolen inplanterat träd, som växer ända upp till Medelpad och Jämtland.Virket lär hava mycket stor hållbarhet mot röta. Från de övriga barrträden skiljer sig lärken bland annat där-uti, att den på hösten fäller sina barr.

Id (Taxus baccata) förekommer sparsamt som buske eller mindre träd i södra Sverige. Trädet växer ytterst långsamt och anses kunna uppnå den högsta åldern av alla europeiska träd. Virket överträffar alla övriga träslag i spänstighet.

Ek (Quercus Robur) är vårt största skogsträd och växer vild från Skåne till Gästrikland. Eken är även vårt ädlaste skogsträd och där den uppträder talrikt, meddelar den genom sin kraftiga stam, sin vitt utbredda krona och sina kraftiga, krokiga grenar en viss karaktär åt landskapet. Virket är hårt och fast samt har mångfaldig användning. Till följd av ekens stora fordringar på jorden — eken vill hava vetejord — har ekskogarnas område under senare tiden betydligt inkräktats av åkerfälten.

Bok (Fagus silvatica) är näst eken vårt ädlaste skogsträd och det enda av våra lövträd som i rena bestånd bildar verkliga skogar. Boken växer vild endast i södra Sverige — något norr om Kalmar på östra och något norr om Göteborg på västra kusten —- och är det allmännaste skogsträdet i södra Skåne och på danska öarna. Veden användes förutom till bränsle även till laggkärl, i synnerhet smördrittlar. Trädet utmärker sig genom sin resliga stam, sina starkt utstående grenar och sitt täta lövverk och tävlar som prydnadsträd med vilket träd som helst.

Björk (Betula alba) förekommer som skogsträd över hela vårt land och är av lövträden det allmännaste skogsträdet. Med sin vita, raka, smärta stam och sina bruna, böjliga kvistar avsticker björken starkt emot andra träd och giver landskapet ett karakteristiskt utseende. Virket har mångfaldig användning.Al (Alnus) representeras i Sverige av två arter, klibbal (A. glutinosa) och gråal (A. incana). Klibbalen växer vid stränder och å fuktiga ställen i södra och mellersta Sverige. Gråalen är allmän i norra Sverige och är icke såsom klibbalen bunden vid sank mark utan förekommer även på torra platser.

Asp (Populus tremula) förekommer i Sveriges alla provinser. Aspvirket användes till tändstickor. Under vatten lär aspvirket vara hållbarare än något annat träslag. Aspen är svår att plantera, men en gång inkommen förökar den sig rikligt genom rotskott. I närheten av åkrar och trädgårdar kan trädet bliva besvärligt genom de tätt under jordytan vitt omkring krypande rötterna och de alltjämt återkommande rotskotten.

Lönn eller skogslönn (Acer platanoides) är ett resligt träd med ståtlig krona och vackert bladverk. Lönnen växer vild från Skåne till Ångermanland. Trädet är lätt att plantera, växer fort och giver stor och god virkesmassa. Lönnen borde allmännare än hittills inplanteras i beteshagar, å ängsbackar och gärdesbackar.

Sykomorlönn (Acer Pseudoplatanus) har på 1700-talet blivit införd från Holland och finnes nu rätt allmän i södra Sverige.

Alm (Ulmus montana) förekommer ända upp till Jämtland. Almen trivs bäst på god, lös jord och tål ej

sankt läge. Virket är vackert, hårt och segt samt värderas till alla möjliga snickeriarbeten. Som prydnads-träd fyller almen väl sin plats. Linné kallade almen »ett ädelt träd». Som skogsträd i blandade lövträds-bestånd och i beteshagar är almen värd att omfattas allmännare än hittills.

Ask (Fraxinus excelsior) växer vild i södra och mellersta Sverige, upp till Hälsingland. Virket är vitt, hårt och segt samt har mångfaldig användning som skaftvirke m. m. till redskap och verktyg. Som prydnadsträdär asken värderad för sin höga krona och sitt mörkgröna, vackra och egendomliga lövverk. Asken är ömtålig för frost, varför trädet är det sista att lövas och det första att avlövas av alla våra lövträd. Asken bör icke planteras i närheten av åkrar eller i trädgårdar, ty dess rötter löpa vitt omkring strax under jordytan. Även å sanka platser trives asken.

Lind (Tilia) är i Sverige representerad av två arter, småbiadiga linden, skogslinden (T. europa^a) och stor-bladiga linden, parklinden (T. vulgaris). Den senare är för ett par hundra år sedan inplanterad från Holland. Skogslinden växer från Skåne upp i Gävleborgs län. Linden är ett av våra vackraste och ädlaste träd och som alléträd måhända det prydligaste av alla. Lindens ved är lös och ej högt* värderad som slöjdvirke, men av ej för gamla lindar är veden vit och vacker samt eftersökt till finare träsniderier och till inlägg i möbler.

Ann eller annbok (Carpinus Betulus) växer vild i södra Sverige och finnes planterad ända upp i Gävleborgs län. Virket är hårt och segt samt har användning till kuggar och dylika saker. Trädet är lämpligt att inplantera på gräsplaner och i beteshagar, emedan det icke hämmar gräsväxten.

Hästkastanj (Aesculus Hippokastanum) är ett prydligt träd som parkträd och alléträd och förekommer planterat från Skåne till Gästrikland. Hästkastanjen inplanterades från Asien till Europa i medlet av 1500-talet. I Frankrike finnas hela sammanhängande skogar av hästkastanj. Veden har värde endast som bränsle.

Poppel (Populus) är ett artrikt släkte. Popplarna överträffa alla andra trädslag i snabbvuxenhet, men veden är lös och har lågt värde som bränsle. I skydds-planteringar rekommenderas popplar för sin snabbvuxenhet.

Kanadapoppel (P. monilifera) är den mest snabb-vuxna av släktet och kan stundom vid 20 år vara över 20 meter hög.

Svartpoppel (P. nigra) har den värdefullaste veden. Trädet har glesare krona och mer utstående grenar än föregående.

Pyramidpoppel (P. pyramidalis) planteras för sin egendomliga form i alléer och som prydnadsträd i parker. Trädet är ända från roten tätt besatt med tätt intill stammen tryckta grenar.

Balsampoppel (P. balsamifera) har klibbiga, starkt luktande bladknoppar och blad. Trädet har större benägenhet än andra poppelarter att skjuta rotskott, som i närheten av trädgårdar eller åkrar kunna bliva rätt besvärliga.

Silverpoppel (F. alba) planteras ofta i parker för den vackra effekt, som trädets på undre sidan silvervita blad göra emot de övriga trädens gröna lövverk.

Rönn (Sorbus Aucuparia) är ett medelstort träd, som förekommer över hela Sverige och växer på nästan vilken plats som helst. Stundom kan man få se en rönn, som sugit sig fast i en liten remna på kala klippväggen. Vad den på den platsen får att leva av, är svårt att säga, men frodas gör den. Trädets ved är värdefull och lövverket är vackert. Rönnens lövverk med de fina, mångpariga bladen är vackert, de vita, i stora kvastlika klasar samlade blommorna äro även vackra och de vid mognaden högröda bären göra ovanligt god effekt mot det gröna

bladverket. Rönnen bör inplanteras i hagar och å backar för virkets skull, för trädets vackra utseende och för frukterna, som vintertiden värderas av lantmannens vänner, småfåglarna.

Oxel (Sorbus scandica) förekommer på ängar och gärdesbackar från Skåne till Medelpad. Trädet är stundom ganska högt och grovt med en vitt utbredd, vacker krona. Oxeln skjuter djupgående rötter och hindrardärför icke gräsväxten, om den inplanteras i beteshagar eller som prydnadsträd på gräsplaner. Oxelns ved är fast och stark och användes till kuggar, block, ekrar, hyvelstockar m. m. Oxelns gråaktiga blad göra god effekt, om trädet är inblandat bland andra träd med grönt lövverk. Oxelbären bestå av en mjölig massa med söt, något kärv men icke obehaglig smak och kunna användas som föda för människor och djur. I likhet med rönnbären äro de en välkommen spis för småfåglar. Oxeln växer hastigt i unga år, men sedan mycket sakta och håller sig frisk till hög ålder.

Hägg (Prunus Padus) är ett i yngre åren snabb-vuxet, medelstort träd, som förekommer vilt i hela Sverige och ofta växer i fuktiga skogsängar och i lundar. Som prydnadsträd värderas häggen för sin rikedom av tidiga, starkt välluktande blommor. Veden är hård och seg samt värdefull till bränsle och till slöjdvirke.

Pil och vide (Salix) är ett artrikt släkte, och de flesta arterna trivas på fuktig mark. I Europa finnas över 7o arter av släktet, därav mellan 30 och 40 arter i Sverige. Veden har lågt värde som bränsle. Likafullt rekommenderas att å skogfattiga trakter för vedens skull odla pilarter, emedan de växa mycket fort och lämna stor vedmassa på kort tid och emedan de kunna växa på sådan vattensjuk mark, där värdefullare trädslag icke trivas.

Vitpil (Salix alba) är den mest storväxta av pilarterna. Trädet växer ofta å fuktiga, men även å torrare platser. Vitpilen har uppåt riktade grenar och långa sega kvistar.

Knäckepil (Salix fragilis) växer endast på sanka platser, stränder och dylikt och kommer vitpilen närmast i storlek. Knäckepilen har starkt utspärrade grenar och mycket sköra kvistar.Jolster eller jolsterpil (Salix pentandra) är mindre än föregående, oftast buske. Sälg eller sälgvide (Salix caprea) har ieke benägenhet för sumpiga växtställen som de övriga arterna, är undantagsvis ända till io ä 12 meter högt träd men som regel buske.

Korgvide (Salix viminales) är en buske, som odlas rätt mycket i Tyskland för att lämna material till korg-flätning och växer vild i Sverige från Skåne till södra Norrland. Purpurvide (Salix purpurea) är en buske, som förekommer i södra Sverige och som i likhet med föregående är användbar till korgflätning.

Hassel (Corylus Avellana) är en tämligen hög buske, som förekommer ända upp till Ångermanland. Hasseln värderas bland annat för sina välsmakande nötter. I lågskog kan hassel med fördel ingå, ty den växer hastigt upp igen efter avverkning. Hasseln trives mycket bra även på steniga backar, om det bara finnes litet god jord emellan stenarna.

Vildapel (Pyrus Malus) och vildpäron (Pyrus com-munis) äro värda att ingå i parker, beteshagar, gärdes-backar och ängsbackar. Träden förekomma, det förra till Gästrikland, det senare till Uppland. Under blomningstiden äro träden alldeles överhöljda av blommor och ovanligt vackra.

*